

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

409-28-053.89

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ
ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ

АЛЬБОМ 1

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА СТР. 3÷12
ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ СТР. 13÷20
ТТ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ СТР. 21÷51

25591-01

25591/1

409-28-053.89

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ

АЛБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | | | | |
|----------|-------------------|--|-----------|---------------------|---|
| Альбом 1 | ПЗ ТТ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ | Альбом 7 | | ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА V |
| Альбом 2 | АТХ | АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ | | КЖ9 КЖ10 КМ5 | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ |
| Альбом 3 | | ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА I | Альбом 8 | | ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА VI |
| | КЖ1 КЖ2 КМ1 | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | | КЖ11 КЖ12 КМ6 | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ |
| Альбом 4 | | ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА II | Альбом 9 | | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |
| | КЖ3 КЖ4 КМ2 | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Часть 1 | КЖ11 КЖ12 | ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| Альбом 5 | | ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА III | Альбом 10 | | ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | КЖ5 КЖ6 КМ3 | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Альбом 11 | | ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ ШТИФОВ КИП |
| Альбом 6 | | ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ВАРИАНТ В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ КАМЕРЫ ТИПА IV | Альбом 12 | СО | НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ |
| | КЖ7 КЖ8 КМ4 | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Альбом 13 | С | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| | | | Часть 1 | | СМЕТЫ |
| | | | Часть 2 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА I В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 3 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА I В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 4 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА II В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 5 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА II В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 6 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА III В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 7 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА III В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 8 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА IV В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 9 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА IV В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 10 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА V В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 11 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА V В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Часть 12 | | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА VI В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | Альбом 14 | ВМ | СМЕТЫ ДЛЯ КАМЕР ТИПА VI В МОНОЛИТНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ |
| | | | | | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ, часть 1 из 2 |

РАЗРАБОТКА

ВГПН ГИПРОСТРОИМАН
ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

С. К. КАЗАРИН
М. А. ГОЛАНБ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ВГПН ГУПРОСТРОИНАШЕМ
ПРИКАЗЫ ОТ 18.08.89г. №109

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 1

| Лист | Наименование | Страница |
|-------|---|----------|
| 1 | 2 | 3 |
| СА | Содержание альбома | 2 |
| ПЗ-1 | Пояснительная записка | 3 |
| ПЗ-2 | Пояснительная записка | 4 |
| ПЗ-3 | Пояснительная записка | 5 |
| ПЗ-4 | Пояснительная записка | 6 |
| ПЗ-5 | Пояснительная записка | 7 |
| ПЗ-6 | Пояснительная записка | 8 |
| ПЗ-7 | Пояснительная записка | 9 |
| ПЗ-8 | Пояснительная записка | 10 |
| ПЗ-9 | Пояснительная записка | 11 |
| ПЗ-10 | Пояснительная записка | 12 |
| | Чертежи марки ТХ | |
| ТХ-1 | Общие данные | 13 |
| ТХ-2 | Схемы компоновки камер. Тип I | 14 |
| ТХ-3 | Схемы компоновки камер. Тип II | 15 |
| ТХ-4 | Схемы компоновки камер. Тип III | 16 |
| ТХ-5 | Схемы компоновки камер. Тип IV | 17 |
| ТХ-6 | Схемы компоновки камер. Тип V | 18 |
| ТХ-7 | Схемы компоновки камер. Тип VI | 19 |
| ТХ-8 | Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 | 20 |
| | Чертежи марки ТТ | |
| ТТ-1 | Общие данные. (Начало) | 21 |
| ТТ-2 | Общие данные (продолжение) | 22 |
| ТТ-3 | Общие данные (продолжение) | 23 |
| ТТ-4 | Общие данные (продолжение) | 24 |
| ТТ-5 | Общие данные (продолжение) | 25 |
| ТТ-6 | Общие данные (окончание) | 26 |
| ТТ-7 | Камера типа I, II, III, IV Общий вид. Аксонометрическая схема. | 27 |

| Лист | Наименование | Страница |
|-------|--|----------|
| 1 | 2 | 3 |
| ТТ-8 | Камера типа V, VI Общий вид | 28 |
| ТТ-9 | Камера типа V, VI Аксонометрическая схема | 29 |
| ТТ-10 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI Монтажная спецификация | 30 |
| ТТ-11 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV Блокировка по короткой стороне Общий вид. Аксонометрическая схема | 31 |
| ТТ-12 | Блок 2х камер типа II Блокировка по короткой стороне Общий вид. Аксонометрическая схема | 32 |
| ТТ-13 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI Блокировка по короткой стороне Монтажная спецификация | 33 |
| ТТ-14 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV Блокировка по длинной стороне Общий вид. Аксонометрическая схема | 34 |
| ТТ-15 | Блок 2х камер типа V Блокировка по длинной стороне Общий вид | 35 |
| ТТ-16 | Блок 2х камер типа VI Блокировка по длинной стороне Аксонометрическая схема | 36 |
| ТТ-17 | Блок 3х камер типа I Общий вид. Аксонометрическая схема | 37 |
| ТТ-18 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI Блокировка по длинной стороне Блок 3х камер типа I Монтажная спецификация | 38 |
| ТТ-19 | Блок 4х камер типа I, II, III, IV Общий вид | 39 |
| ТТ-20 | Блок 4х камер типа I, II, III, IV Аксонометрическая схема | 40 |
| ТТ-21 | Блок 4х камер типа V, VI Общий вид | 41 |
| ТТ-22 | Блок 4х камер типа V, VI Разрез А-А' Аксонометрическая схема | 42 |
| ТТ-23 | Блок 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI Монтажная спецификация | 43 |
| ТТ-24 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI (блокировка по короткой стороне) Блок 3х камер типа I, II, III, IV, V, VI | 44 |
| ТТ-25 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI. Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI (блокировка по длинной стороне) Блок 3х камер типа I Узел II. Разрез А-А'. Сечения. | 45 |
| ТТ-26 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI. Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI (блокировка по длинной стороне) Блок 3х камер типа I Узел III | 46 |
| ТТ-27 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI (блокировка по короткой стороне) Блок 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI Узлы I, II. | 47 |
| ТТ-28 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI (блокировка по короткой стороне) Блок 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI Узел III. Разрез А-А'. Сечения. | 48 |
| ТТ-29 | Камера и блоки камер типа I, II, III, IV, V, VI Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов. Узлы и сечения. | 49 |

| Лист | Наименование | Страница |
|-------|--|----------|
| 1 | 2 | 3 |
| ТТ-30 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI. Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI (блокировка по короткой стороне). Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов. Таблица. | 50 |
| ТТ-31 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V, VI (блокировка по длинной стороне). Блок 3х камер типа I, блок 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов. Таблица. | 51 |

Инв. № подл. Подпись и дата Вых. инв. №

ПРИВЗАН

Инв. №

НАЧ. ОТД. ШМЕЛЕВ
ГЛАВ. СПЕЦ. ПАШКОВ
ВЕР. ИЖ. НЕФЕДОВА

10288/1
Т П 409-28-053.89

СА

| Стандия | Лист | Листов |
|---------|------|--------|
| Р | 1 | 1 |

Содержание Альбома

ГИПРОСТРОИМАШ
г. Москва

Условия привязки проекта.

В зависимости от габаритов изделий и форм для их изготовления подбирается тип камеры, тип пакетировщиков и захват.

Пакетировщики могут иметь 4, 5, 6, 7 этажей, высота которых соответственно 850; 690; 565; 485 мм (для СМЖ - 293Б) или - 965; 780; 645; 565 мм (для СМЖ - 294Б). Между формами (по высоте) должен быть зазор не менее 50 мм, обеспечивающий паровую прослойку.

Блокировка камер принимается с учетом планировочных решений цеха.

В зависимости от местных условий определяется вариант конструкции камер.

Места расположения щитов управления с РЗМ определяются при привязке проекта. Щит управления с РЗМ разработан на 8 камер. При меньшем количестве камер на общем виде и схеме соединений исключается неиспользуемая аппаратура. Термометры сопротивления, исполнительные механизмы и кабельная продукция предусматриваются в заказной спецификации конкретного предприятия. Длина кабелей от щитов с РЗМ управления до соединительных коробок, устанавливаемых на камерах, определяются при привязке проекта.

Технологическая часть.

Безнапорные камеры тепловой обработки изделий являются камерами периодического действия.

Предусматриваются следующие габариты для шести типов камер:

Тип I - 7200 x 2500 x 3500 мм

Тип II - 7200 x 3950 x 3500 мм

Тип III - 7200 x 4240 x 3500 мм

Тип IV - 8500 x 3950 x 3500 мм

Тип V - 14600 x 4000 x 4000 мм

Тип VI - 15000 x 3300 x 4000 мм

Тепловая обработка в камерах осуществляется "острым" паром с применением принудительного охлаждения изделий в период остывания с помощью вентиляционных установок.

Эти же камеры могут быть использованы для тепловой обработки изделий при термосных режимах с естественным остыванием изделий с точной (и более) оборачиваемостью камер. При этом вентиляционные установки к камерам не используются. Режимы тепловой обработки приняты по технологическим нормам ОНП-07-75.

Камеры типа I предназначены для изделий, изготавливаемых на виброплощадке грузоподъемностью 10 т (типа СМЖ - 187Г с размером изделий 2 x 6 м).

Камеры типа II, III предназначены для изделий, изготавливаемых на виброплощадке грузоподъемностью 15 т (типа СМЖ - 200Г с размером изделий 3 x 6 м).

Камеры типа IV предназначены для изделий, изготавливаемых на виброплощадке грузоподъемностью 15 т (типа СМЖ - 200Г с размером изделий 3 x 7,2 м).

Камеры типа V предназначены для изделий, изготавливаемых на виброплощадке грузоподъемностью 30 т (типа СМЖ - 774 с размером изделий 3 x 12 м).

Камеры VI предназначены для длинномерных изделий, изготавливаемых на виброплощадке грузоподъемностью 30 т (типа СМЖ - 774 с размером изделий 2,5 x 12 м).

Камеры оснащаются пакетировщиками СМЖ - 293Б - для камер типов I; II; III; IV и СМЖ - 294Б - для камер типов V и VI, на которые формы в зависимости от своей высоты устанавливаются в 4, 5, 6, 7 этажей. На каждую камеру заказывается один комплект пакетировщиков.

Установка форм в камеры на кронштейны пакетировщиков и извлечение форм из камер производится при помощи следующих автоматических захватов: СМЖ - 226 А - I и Ш. 1994 РК / 1015 для камер типа I.

10288/1

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| Изм. № | | | |

СМЖ-46Б - для камер типа II и IV
ш. 2646/190 АИ - для камер типа III;
СМЖ-50 А - для камер типа V
ш. 3099/4 - для камер типа VI.

РАЗМЕРЫ КАМЕР СООТВЕТСТВУЮТ
СЛЕДУЮЩИМ РАЗМЕРАМ ФОРМ (ДЛИНА
и ШИРИНА):

для камер типа I форма 7.0 x 4.96 м

для камер типа II форма 6.8 x 3.45 м

для камер типа III форма 7.0 x 3.6 м

для камер типа IV форма 8.0 x 3.45 м

для камер типа V форма 14.0 x 3.7 м

для камер типа VI форма 14.5 x 2.82 м

В ТРЕХ СТОРОН КАМЕР ЗАПРОЕКТИ-
РОВАНЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ
ОБСАУЖИВАНИЯ НА ОТМЕТКЕ 2200 мм.

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
и ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ ПРИ
ЭКСПЛУАТАЦИИ КАМЕР ДОЛЖНЫ СООТ-
ВЕТСТВОВАТЬ „ПРАВИЛАМ ТЕХНИКИ БЕЗО-
ПАСНОСТИ и ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИ-
ТАРИИ в ПРОИЗВОДСТВЕ СБОРНЫХ ЖЕЛЕ-
ЗОБЕТОННЫХ и БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
и ИЗДЕЛИЙ“ 1988 г.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ЗАКАЗА ПРОЕКТА

| ТИП КАМЕРЫ | НОМЕРА АЛБЮМОВ |
|---------------|--|
| I | 1; 2; 3 (части 1 и 2); 9 (части 1 и 2) 10; 11; 12; 13 (части 1, 2 и 13); 14 |
| II | 1; 2; 4 (части 1 и 2); 9 (части 1 и 2) 10; 11; 12; 13 (части 3, 4 и 13); 14 |
| III | 1; 2; 5 (части 1 и 2); 9 (части 1 и 2) 10; 11; 12; 13 (части 5, 6, 13); 14 |
| IV | 1; 2; 6 (части 1 и 2); 9 (части 1 и 2) 10; 11; 12; 13 (части 7; 8, 13); 14 |
| V | 1; 2; 7 (части 1 и 2); 9 (части 1 и 2) 10; 11; 12; 13 (части 9, 10, 13); 14 |
| VI | 1; 2; 8 (части 1 и 2) 9 (части 1 и 2) 10; 11; 12; 13 (части 11, 12, 13); 14 |

Технико-экономические показатели по камерам периодического действия
для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

| Наименование | Аналог. типовый проект 409-28-40 одна камера ПК-1 | | | | | Наименование | Аналог. типовый проект 409-28-40 одна камера ПК-1 | | | | | Наименование | Аналог. типовый проект 409-28-40 одна камера ПК-1 | | | | |
|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Единица измерения | Вариант 6 | Вариант 6 | Вариант 6 | Вариант 6 | | Единица измерения | Вариант 6 | Вариант 6 | Вариант 6 | Вариант 6 | | Единица измерения | Вариант 6 | Вариант 6 | Вариант 6 | Вариант 6 |
| Тип I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Тип III | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Тип V | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Годовой выпуск ж/б изделий | м ³ | 2470 | 2470 | 2560 | 2560 | Годовой выпуск ж/б изделий | м ³ | 5900 | 5900 | 6300 | 6300 | Годовой выпуск ж/б изделий | м ³ | 5150 | 5150 | 5460 | 5460 |
| Капиталовложения | тыс. руб. | 12,7* | 14,59* | 8,56 | 8,99 | Капиталовложения | тыс. руб. | 14,29* | 14,34* | 1903 | 10,53 | Капиталовложения | тыс. руб. | 42,30* | 44,24* | 13,75 | 14,50 |
| Показатели на 1м ³ ж/б изделий | | | | | | Показатели на 1м ³ ж/б изделий | | | | | | Показатели на 1м ³ ж/б изделий | | | | | |
| 1. Расход пара | кг | 190 | 190 | 208 | 208 | 1. Расход пара | кг | 190 | 190 | 146 | 146 | 1. Расход пара | кг | 190 | 190 | 196 | 196 |
| 2. Удельные капиталовложения | руб. | 5,14 | 5,91 | 3,34 | 3,51 | 2. Удельные капиталовложения | руб. | 2,42 | 2,43 | 1,59 | 1,67 | 2. Удельные капиталовложения | руб. | 8,21 | 8,59 | 2,52 | 2,67 |
| 3. Эксплуатационные расходы | — | 1,78 | 1,88 | 1,67 | 1,70 | 3. Эксплуатационные расходы | — | 1,44 | 1,44 | 1,08 | 1,09 | 3. Эксплуатационные расходы | — | 2,17 | 2,22 | 1,50 | 1,51 |
| 4. Приведенные затраты | — | 2,55 | 2,77 | 2,17 | 2,23 | 4. Приведенные затраты | — | 1,80 | 1,80 | 1,32 | 1,34 | 4. Приведенные затраты | — | 3,40 | 3,51 | 1,89 | 1,91 |
| 5. Годовой экономический эффект на одну камеру | тыс. руб. | | | 1,0 | 1,38 | 5. Годовой экономический эффект на одну камеру | тыс. руб. | | | 3,02 | 2,90 | 5. Годовой экономический эффект на одну камеру | тыс. руб. | | | 8,24 | 8,74 |
| Тип II | | | | | | Тип IV | | | | | | Тип VI | | | | | |
| Годовой выпуск ж/б изделий | м ³ | 6550 | 6550 | 6850 | 6850 | Годовой выпуск ж/б изделий | м ³ | 4000 | 4000 | 4100 | 4100 | Годовой выпуск ж/б изделий | м ³ | — | — | 4190 | 4190 |
| Капиталовложения | тыс. руб. | 13,79* | 13,88* | 9,58 | 10,07 | Капиталовложения | тыс. руб. | 14,41* | 14,56* | 10,19 | 10,71 | Капиталовложения | тыс. руб. | — | — | 13,36 | 14,33 |
| Показатели на 1м ³ ж/б изделий | | | | | | Показатели на 1м ³ ж/б изделий | | | | | | Показатели на 1м ³ ж/б изделий | | | | | |
| 1. Расход пара | кг | 190 | 190 | 130 | 130 | 1. Расход пара | кг | 190 | 190 | 166 | 166 | 1. Расход пара | кг | | | 222 | 222 |
| 2. Удельные капиталовложения | руб. | 2,11 | 2,12 | 1,40 | 1,47 | 2. Удельные капиталовложения | руб. | 3,60 | 3,64 | 2,49 | 2,61 | 2. Удельные капиталовложения | руб. | | | 3,19 | 3,42 |
| 3. Эксплуатационные расходы | — | 1,41 | 1,41 | 0,96 | 0,97 | 3. Эксплуатационные расходы | — | 1,59 | 1,60 | 1,31 | 1,33 | 3. Эксплуатационные расходы | — | | | 1,74 | 1,76 |
| 4. Приведенные затраты | — | 1,73 | 1,73 | 1,17 | 1,19 | 4. Приведенные затраты | — | 2,13 | 2,15 | 1,68 | 1,72 | 4. Приведенные затраты | — | | | 2,22 | 2,27 |
| 5. Годовой экономический эффект на одну камеру | тыс. руб. | | | 3,84 | 3,70 | 5. Годовой экономический эффект на одну камеру | тыс. руб. | | | 1,85 | 1,76 | 5. Годовой экономический эффект на одну камеру | тыс. руб. | | | 7,21 | 7,43 |

*) Примечание капиталовложения по типовому проекту 409-28-40 пересчитаны в ценах:
— по оборудованию действующих с 1982 года
— на строительные работы действующих с 1984 года

Привязан

Инв. №

ТЛ 409-28-053.89

ПЗ

Лист 4

Калькуляция эксплуатационных затрат

| Наименование | Единица измерения | Цена за единицу руб. | Аналог тип. пр. 409-28-40 | | | | | | | | Наименование | Единица измерения | Цена за единицу руб. | проект | | | | | | | |
|------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|------------|----------------------------|------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|------|------|
| | | | Вариант в монолитном керамзитобетоне | | | | Вариант в сборном керамзитобетоне | | | | | | | Вариант в монолитном керамзитобетоне | | | | Вариант в сборном керамзитобетоне | | | |
| | | | Количество | Сумма тыс. руб. | Количество | Сумма тыс. руб. | Количество | Сумма тыс. руб. | Количество | Сумма тыс. руб. | | | | Количество | Сумма тыс. руб. | Количество | Сумма тыс. руб. | Количество | Сумма тыс. руб. | | |
| Тип I | | | | | | | | | | Тип IV | | | | | | | | | | | |
| Годовой выпуск ж/б изделий | м³ | | 2470 | | 2470 | | 2560 | | 2560 | Годовой выпуск ж/б изделий | м³ | | 4000 | | 4000 | | 4100 | | 4100 | | |
| 1. Пар технологический | т | 6,0 | 469 | 2,81 | 469 | 2,81 | 533 | 3,2 | 533 | 3,2 | 1. Пар технологический | т | 6,0 | 760 | 4,56 | 760 | 4,56 | 681 | 4,09 | 681 | 4,09 |
| 2. Отчисления на амортизацию | | | | 1,07 | | 1,22 | | 0,72 | | 0,76 | 2. Отчисления на амортизацию | | | | 1,21 | | 1,22 | | 0,86 | | 0,90 |
| 3. Затраты на текущий ремонт | | | | 0,53 | | 0,61 | | 0,36 | | 0,38 | 3. Затраты на текущий ремонт | | | | 0,60 | | 0,61 | | 0,43 | | 0,45 |
| Итого: | | | | 4,41 | | 4,64 | | 4,28 | | 4,34 | Итого: | | | | 6,37 | | 6,39 | | 5,38 | | 5,44 |
| На 1 м³ ж/б изделий | руб. | | | 1,78 | | 1,88 | | 1,67 | | 1,70 | На 1 м³ ж/б изделий | руб. | | | 1,59 | | 1,60 | | 1,31 | | 1,33 |
| Тип II | | | | | | | | | | Тип V | | | | | | | | | | | |
| Годовой выпуск ж/б изделий | м³ | | 6550 | | 6550 | | 6850 | | 6850 | Годовой выпуск ж/б изделий | м³ | | 5150 | | 5150 | | 5460 | | 5460 | | |
| 1. Пар технологический | т | 6,0 | 1245 | 7,47 | 1245 | 7,47 | 891 | 5,35 | 891 | 5,35 | 1. Пар технологический | т | 6,0 | 979 | 5,87 | 979 | 5,87 | 1071 | 6,43 | 1071 | 6,43 |
| 2. Отчисления на амортизацию | | | | 1,16 | | 1,17 | | 0,80 | | 0,85 | 2. Отчисления на амортизацию | | | | 3,55 | | 3,72 | | 1,16 | | 1,23 |
| 3. Затраты на текущий ремонт | | | | 0,58 | | 0,58 | | 0,40 | | 0,43 | 3. Затраты на текущий ремонт | | | | 1,78 | | 1,86 | | 0,58 | | 0,61 |
| Итого: | | | | 9,21 | | 9,22 | | 6,55 | | 6,63 | Итого: | | | | 11,20 | | 11,45 | | 8,17 | | 8,27 |
| На 1 м³ ж/б изделий | руб. | | | 1,41 | | 1,41 | | 0,96 | | 0,97 | На 1 м³ ж/б изделий | руб. | | | 2,17 | | 2,22 | | 1,50 | | 1,51 |
| Тип III | | | | | | | | | | Тип VI | | | | | | | | | | | |
| Годовой выпуск ж/б изделий | м³ | | 5900 | | 5900 | | 6300 | | 6300 | Годовой выпуск ж/б изделий | м³ | | | | | | 4190 | | 4190 | | |
| 1. Пар технологический | т | 6,0 | 1121 | 6,73 | 1121 | 6,73 | 920 | 5,52 | 920 | 5,52 | 1. Пар технологический | т | 6,0 | | | | | 931 | 5,59 | 931 | 5,59 |
| 2. Отчисления на амортизацию | | | | 1,20 | | 1,20 | | 0,84 | | 0,88 | 2. Отчисления на амортизацию | | | | | | | 1,12 | | 1,20 | |
| 3. Затраты на текущий ремонт | | | | 0,60 | | 0,60 | | 0,42 | | 0,44 | 3. Затраты на текущий ремонт | | | | | | | 0,56 | | 0,60 | |
| Итого: | | | | 8,53 | | 8,53 | | 6,78 | | 6,84 | Итого: | | | | | | | 7,27 | | 7,39 | |
| На 1 м³ ж/б изделий | руб. | | | 1,44 | | 1,44 | | 1,08 | | 1,09 | На 1 м³ ж/б изделий | руб. | | | | | | 1,74 | | 1,76 | |

| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| | |
| | |
| Инв. № | |

10288/1
Т П-409-28-053.89 пз 5

Стоимость камер периодического действия для тепловой
обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов /тыс. руб/

| | одна камера ПК-1 | Блок из 2-х камер ПК-2 | Блок из 3-х камер ПК-3 | Блок из 4-х камер ПК-4 | Блок из 5-ти камер ПК-5 | | одна камера ПК-1 | Блок из 2-х камер ПК-2 | Блок из 3-х камер ПК-3 | Блок из 4-х камер ПК-4 | Блок из 5-ти камер ПК-5 |
|---------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Тип I | | | | | | Тип IV | | | | | |
| Монолитный керамзитобетон | 8,56 | 12,65 | 16,90 | 12,99 | 21,39 | Монолитный керамзитобетон | 10,19 | 16,08 | 16,11 | 27,39 | |
| Сборный керамзитобетон | 8,99 | 13,49 | 17,82 | 13,81 | 22,69 | Сборный керамзитобетон | 10,71 | 16,86 | 17,06 | 28,93 | |
| | | | | | | | | | | | |
| Тип II | | | | | | Тип V | | | | | |
| Монолитный керамзитобетон | 9,58 | 14,90 | 14,89 | 25,39 | | Монолитный керамзитобетон | 13,75 | 38,79 | | | |
| Сборный керамзитобетон | 10,07 | 15,74 | 15,83 | 26,88 | | Сборный керамзитобетон | 14,59 | 41,42 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Тип III | | | | | | Тип VI | | | | | |
| Монолитный керамзитобетон | 10,03 | 15,74 | 15,68 | 24,76 | | Монолитный керамзитобетон | 13,36 | 20,88 | 21,86 | 37,27 | |
| Сборный керамзитобетон | 10,53 | 16,58 | 16,66 | 28,43 | | Сборный керамзитобетон | 14,33 | 22,39 | 23,74 | 40,12 | |

Организация строительства

До начала работ по строительству пропарочных камер необходимо смонтировать предусмотренные проектом мостовые краны с помощью которых рекомендуется вести строительно-монтажные работы.

Если к началу строительства мостовые краны не будут смонтированы - строительно-монтажные работы выполняются с помощью автомобильного крана КС-4571 грузоподъемностью 16т

Подача бетонной смеси при варианте в монолитном керамзитобетоне производится в бадьях емкостью 1м³.

К месту установки арматурные сетки и каркасы подаются краном при помощи четырехветвьевого стропы, бадьи с бетоном - при помощи двухветвьевого стропы.

Уплотнение бетонной смеси дна производится поверхностным вибратором ИВ-2А, а стен глубинным вибратором ИВ-66

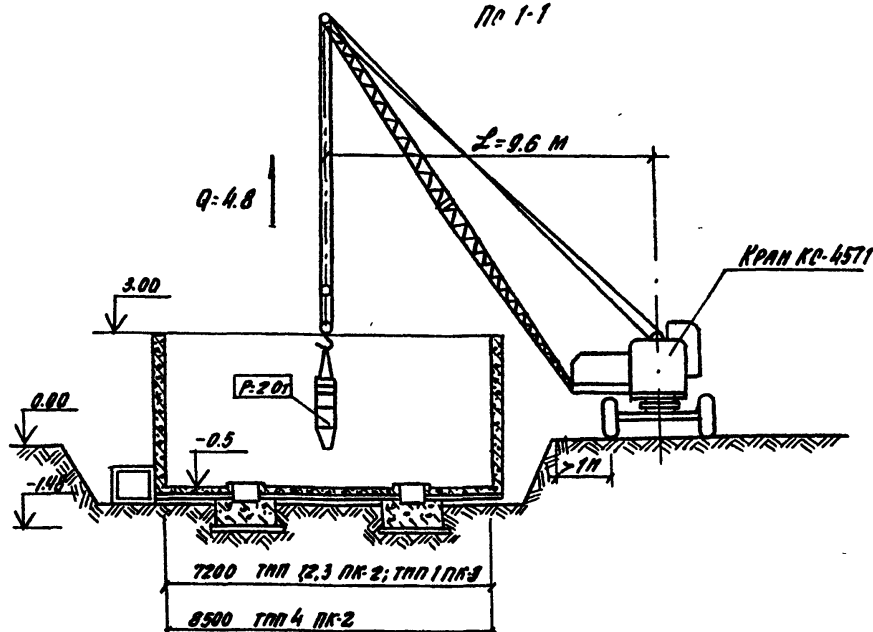
Монтаж конструкций при варианте в сборном керамзитобетоне ведется в соответствии со СНиП III-16-80

Обратная засыпка производится равномерными слоями толщиной 20-30см с уплотнением одновременно с обеих сторон камер до получения плотности грунта $\rho = 16.5 \text{ т/м}^3$

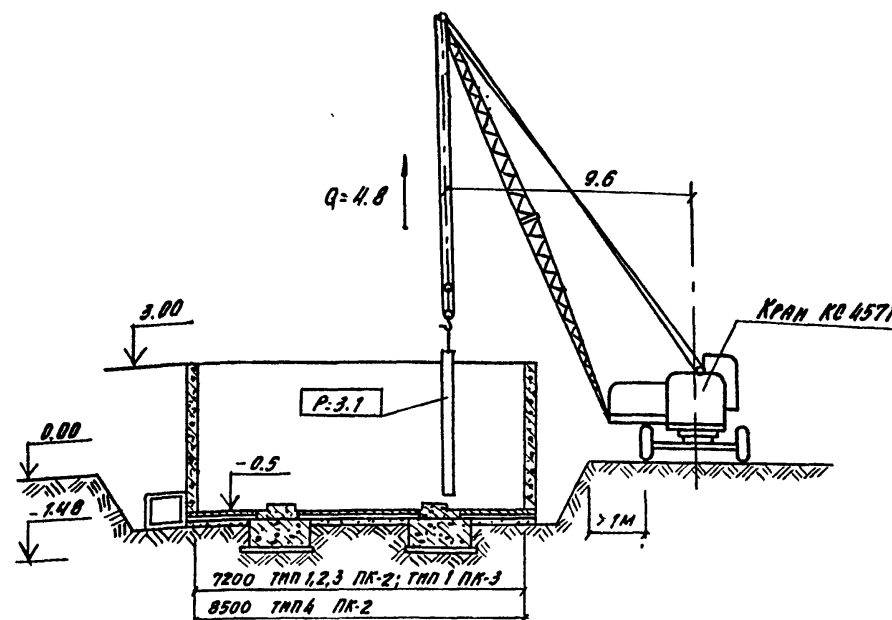
При производстве работ должны соблюдаться правила техники безопасности, изложенные в СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“

Вариант в монолитном керамзитобетоне

Пр 1-1



Вариант в сборном керамзитобетоне по 1-1



Масса наиболее тяжелых элементов

| № п/п | Наименование | Марка | Масса, т |
|-------|-------------------------------|-------------|----------|
| 1 | Стеновая панель (тип 1-12) | тип 1-тип 4 | 3.1 |
| 2 | Стеновая панель (тип 5-тип 6) | тип 5-тип 6 | 3.6 |
| 3 | Бадья с бетоном | — | 2.0 |

Характеристика автокрана КС-4571 грузоподъемностью 16т

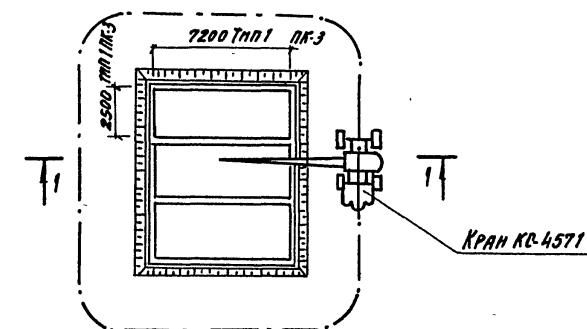
| Длина стрелы, м | Вылет стрелы, м | Грузоподъемность, т | Высота подъема, м |
|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| 15.75 | 4.8-14.45 | 8.5-1.1 | 16.3-1.5 |

10288/1

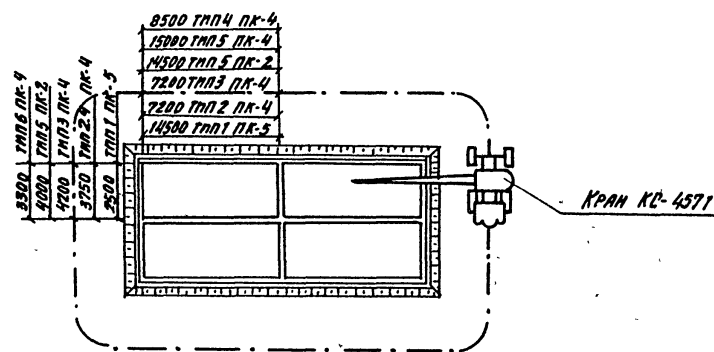
| | | | |
|---------------|--|--|----|
| Примечание | | | |
| | | | |
| | | | |
| Имя: | | | |
| 409-28-053.89 | | | ПЗ |
| | | | 7 |

| | | |
|-------------|-------------|--------------|
| ИНВ. № ПОДА | ПОДА. НАСТА | ВЗАН. ИНВ. № |
|-------------|-------------|--------------|

ПК-3 Тип 1



ПК-2 ТМН5; ПК4 ТМН 2,3,4,6; ПК-5 ТМН1

**f**

Альбом 1

| №№ п/п | НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ | Ед. изм. | Тип-1 | | | | Тип-2 | | | | Тип-3 | | | | Тип-4 | | | | Тип-5 | | | | Тип-6 | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| | | | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продол- жит. в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продол- жит. в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продол- жит. в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продол- жит. в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продол- жит. в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продол- жит. в смену | |
| ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 86 | | | | 98 | | | | 118 | | | | 108 | | | | 314 | | | | 293 | | | | |
| 2 | КАМЕРА | м3 | 17.10 | | | | 20.30 | | | | 21.4 | | | | 23.0 | | | | 39.50 | | | | 37.90 | | | | |
| 3 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 8.65 | 59 | | | 12.27 | | | | 13.70 | | | | 12.72 | | | | 15.72 | 135 | | | 18.70 | 126 | | | |
| 4 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 3.25 | | | | 4.12 | 76 | | | 4.50 | 84 | | | 4.83 | 85 | | | 7.23 | | | | 7.25 | | | | |
| 5 | КАНАЛ | м3 | 0.52 | | | | 0.71 | | | | 0.82 | | | | 0.71 | | | | 0.82 | | | | 0.67 | | | | |
| 6 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОСНАБЖЕНИЕ | ч.дн | — | 12 | | | — | 15 | | | — | 18 | | | — | 16 | | | — | 28 | | | — | 25 | | | |
| 7 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С НЕУЧЕТНЫМИ РАБОТАМИ ~ 10% | | ч.дн | | 96 | 12 | 8 | — | 108 | 12 | 9 | — | 120 | 12 | 10 | — | 120 | 12 | 10 | — | 192 | 12 | 16 | — | 180 | 12 | 15 | |
| ПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 129 | | | | 172 | | | | 183 | | | | 182 | | | | 907 | | | | 433 | | | | |
| 2 | КАМЕРА | м3 | 24.70 | | | | 34.90 | | | | 37.10 | | | | 39.40 | | | | 125.90 | | | | 62.90 | | | | |
| 3 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 16.62 | 102 | | | 23.82 | 139 | | | 26.71 | 153 | | | 24.69 | 156 | | | 60.78 | 464 | | | 25.89 | 223 | | | |
| 4 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 5.98 | | | | 7.79 | | | | 8.52 | | | | 9.12 | | | | 26.48 | | | | 13.88 | | | | |
| 5 | КАНАЛ | м3 | 1.04 | | | | 1.49 | | | | 1.64 | | | | 1.49 | | | | 2.16 | | | | 1.23 | | | | |
| 6 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОСНАБЖЕНИЕ | ч.дн | — | 20 | | | — | 26 | | | — | 29 | | | — | 30 | | | — | 93 | | | — | 45 | | | |
| 7 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С НЕУЧЕТНЫМИ РАБОТАМИ ~ 10% | | ч.дн | — | 144 | 12 | 12 | — | 192 | 12 | 16 | — | 204 | 12 | 17 | — | 216 | 12 | 18 | — | 624 | 12 | 52 | — | 312 | 12 | 26 | |
| ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 172 | | | | 194 | | | | 216 | | | | 215 | | | | | | | | 553 | | | | |
| 2 | КАМЕРА | м3 | 40.20 | | | | 37.30 | | | | 39.10 | | | | 42.90 | | | | | | | | 72.6 | | | | |
| 3 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 23.39 | 152 | | | 23.41 | 145 | | | 27.43 | 158 | | | 25.31 | 162 | | | | | | | 26.70 | 243 | | | |
| 4 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 8.75 | | | | 7.81 | | | | 8.46 | | | | 9.15 | | | | | | | | 14.20 | | | | |
| 5 | КАНАЛ | м3 | 1.41 | | | | 0.44 | | | | 0.44 | | | | 0.44 | | | | | | | | 0.44 | | | | |
| 6 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОСНАБЖЕНИЕ | ч.дн | — | 30 | | | — | 28 | | | — | 30 | | | — | 30 | | | — | | | | — | 48 | | | |
| 7 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С НЕУЧЕТНЫМИ РАБОТАМИ ~ 10% | | ч.дн | — | 216 | 12 | 18 | — | 192 | 12 | 18 | — | 216 | 12 | 18 | — | 216 | 12 | 18 | — | 216 | 12 | 18 | — | 336 | 12 | 28 | |
| ПК-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 151 | | | | 323 | | | | 355 | | | | 334 | | | | | | | | 810 | | | | |
| 2 | КАМЕРА | м3 | 31.90 | | | | 63.70 | | | | 67.20 | | | | 72.70 | | | | | | | | 119.60 | | | | |
| 3 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 17.21 | 113 | | | 47.38 | 293 | | | 53.11 | 290 | | | 49.11 | 297 | | | | | | | 51.54 | 429 | | | |
| 4 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 6.05 | | | | 14.86 | | | | 16.19 | | | | 17.44 | | | | | | | | 27.04 | | | | |
| 5 | КАНАЛ | м3 | 0.44 | | | | 1.86 | | | | 2.16 | | | | 1.86 | | | | | | | | 1.86 | | | | |
| 6 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОСНАБЖЕНИЕ | ч.дн | — | 22 | | | — | 56 | | | — | 56 | | | — | 59 | | | — | | | | — | 85 | | | |
| 7 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | — | 14 | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С НЕУЧЕТНЫМИ РАБОТАМИ ~ 10% | | ч.дн | — | 156 | 12 | 13 | — | 384 | 12 | 32 | — | 384 | 12 | 32 | — | 396 | 12 | 33 | — | 396 | 12 | 33 | — | 576 | 12 | 48 | |
| ПК-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 201 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | КАМЕРА | м3 | 52.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 33.06 | 202 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 11.37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | КАНАЛ | м3 | 1.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОСНАБЖЕНИЕ | ч.дн | — | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн | — | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С НЕУЧЕТНЫМИ РАБОТАМИ ~ 10% | | ч.дн | — | 276 | 12 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Основные объемы работ, трудозатраты и продолжительность строительства приведены для варианта в монолитном керамзитобетоне.

10288/1

ПРИБАВАН

№№. №

409-28-053.89

73

9

Лист 1

| № п/п | НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ | Ед. изм. | Тип 1 | | | | Тип 2 | | | | Тип 3 | | | | Тип 4 | | | | Тип 5 | | | | Тип 6 | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| | | | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продолж. инт.-в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продолж. инт.-в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продолж. инт.-в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продолж. инт.-в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продолж. инт.-в смену | Объем работ | Трудозатраты ч/дн | Число рабочих в смену | Продолж. инт.-в смену | |
| ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 86 | | | | 98 | | | | 118 | | | | 108 | | | | 314 | | | | 293 | | | | |
| 2 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 8.65 | | | | 12.27 | | | | 13.79 | | | | 12.72 | | | | 15.12 | | | | 13.41 | | | | |
| 3 | ДНИЩЕ КАМЕРЫ | м3 | 3.16 | | | | 4.60 | | | | 5.77 | | | | 5.71 | | | | 9.72 | | | | 8.43 | | | | |
| 4 | СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ | м3 | 10.6 | | | | 12.2 | 74 | | | 12.3 | 80 | | | 13.8 | 81 | | | 20.4 | 123 | | | 24.4 | 117 | | | |
| 5 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 3.25 | 59 | | | 4.12 | | | | 4.50 | | | | 4.83 | | | | 7.23 | | | | 7.25 | | | | |
| 6 | КАНАЛ | м3 | 0.52 | | | | 0.71 | | | | 0.72 | | | | 0.71 | | | | 0.82 | | | | 0.67 | | | | |
| 7 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОВАЯЖЕНИЕ | ч.дн. | - | 12 | | | - | 15 | | | - | 16 | | | - | 16 | | | - | 25 | | | - | 23 | | | |
| 8 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн. | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | |
| Итого, с неучтенными работами - 10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 129 | | | | 172 | | | | 183 | | | | 182 | | | | 907 | | | | 133 | | | | |
| 2 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 16.62 | | | | 23.82 | | | | 26.71 | | | | 24.69 | | | | 60.70 | | | | 25.89 | | | | |
| 3 | ДНИЩЕ КАМЕРЫ | м3 | 6.10 | 102 | | | 9.0 | 134 | | | 10.0 | 146 | | | 11.04 | 146 | | | 37.50 | 423 | | | 16.27 | 206 | | | |
| 4 | СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ | м3 | 17.1 | | | | 20.3 | | | | 20.7 | | | | 22.8 | | | | 74.2 | | | | 38.9 | | | | |
| 5 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 5.98 | | | | 7.79 | | | | 8.52 | | | | 9.12 | | | | 26.48 | | | | 13.88 | | | | |
| 6 | КАНАЛ | м3 | 1.04 | | | | 1.49 | | | | 1.53 | | | | 1.49 | | | | 2.16 | | | | 1.23 | | | | |
| 7 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОВАЯЖЕНИЕ | ч.дн. | - | 20 | | | - | 26 | | | - | 29 | | | - | 29 | | | - | 85 | | | - | 41 | | | |
| 8 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн. | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | |
| Итого, с неучтенными работами - 10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 172 | | | | 184 | | | | 216 | | | | 215 | | | | | | | | 288 | 12 | 24 | | |
| 2 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 24.39 | | | | 24.41 | | | | 27.43 | | | | 25.31 | | | | | | | | 553 | | | | |
| 3 | ДНИЩЕ КАМЕРЫ | м3 | 9.04 | 148 | | | 9.27 | | | | 10.20 | 152 | | | 11.29 | 153 | | | | | | | 26.70 | | | | |
| 4 | СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ | м3 | 23.6 | | | | 22.3 | 140 | | | 20.85 | | | | 25.6 | | | | | | | | 16.74 | 225 | | | |
| 5 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 8.75 | | | | 7.81 | | | | 8.46 | | | | 9.15 | | | | | | | | 46.40 | | | | |
| 6 | КАНАЛ | м3 | 1.41 | | | | 0.44 | | | | 0.68 | | | | 0.44 | | | | | | | | 14.20 | | | | |
| 7 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОВАЯЖЕНИЕ | ч.дн. | - | 30 | | | - | 28 | | | - | 30 | | | - | 30 | | | - | | | | 0.44 | | | | |
| 8 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн. | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 45 | | | |
| Итого, с неучтенными работами - 10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 119 | | | | 273 | | | | 345 | | | | 334 | | | | | | | | 372 | 12 | 26 | | |
| 2 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 17.21 | | | | 47.38 | | | | 53.12 | | | | 49.11 | | | | | | | | 810 | | | | |
| 3 | ДНИЩЕ КАМЕРЫ | м3 | 6.23 | 110 | | | 17.7 | 282 | | | 19.73 | 276 | | | 21.84 | 280 | | | | | | | 51.54 | | | | |
| 4 | СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ | м3 | 19.9 | | | | 36.5 | | | | 37.23 | | | | 41.5 | | | | | | | | 32.32 | 396 | | | |
| 5 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 6.05 | | | | 4.86 | | | | 16.19 | | | | 17.44 | | | | | | | | 73.1 | | | | |
| 6 | КАНАЛ | м3 | 0.44 | | | | 1.86 | | | | 1.90 | | | | 1.86 | | | | | | | | 27.04 | | | | |
| 7 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОВАЯЖЕНИЕ | ч.дн. | - | 22 | | | - | 56 | | | - | 55 | | | - | 56 | | | - | | | | 1.86 | | | | |
| 8 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн. | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 14 | | | - | 79 | | | |
| Итого, с неучтенными работами - 10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ | м3 | 281 | | | | | | | | 372 | 12 | 31 | | 384 | 12 | 32 | | | | | | 540 | 12 | 45 | | |
| 2 | ФУНДАМЕНТЫ | м3 | 33.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ДНИЩЕ КАМЕРЫ | м3 | 12.03 | 194 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ | м3 | 31.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ | т | 11.37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | КАНАЛ | м3 | 1.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРОВАЯЖЕНИЕ | ч.дн. | - | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | АВТОМАТИКА ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ | ч.дн. | - | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого, с неучтенными работами - 10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМЫ РАБОТ, ТРУДОЗАТРАТЫ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИВЕДЕНЫ ДЛЯ ВАРИАНТА В СБОРНОМ КЕРАМИТОБЕТОНЕ.

10288/1

ПРИБРАНЫ

№ п.п.

409-28-053. 89 173

10

| | |
|--------------------------|-----------|
| Учредитель. Подп. и дата | ВЗРОМ.УНБ |
|--------------------------|-----------|

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта: *М.А. Готлиб* М.А. Готлиб

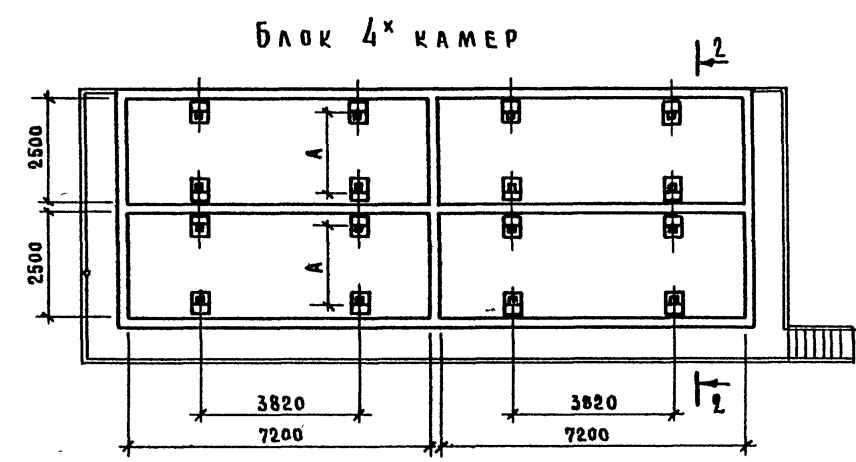
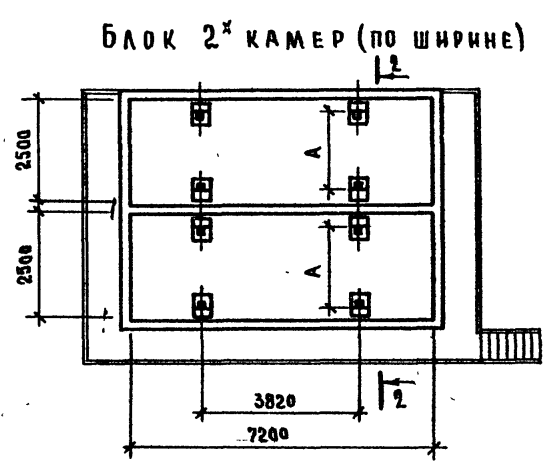
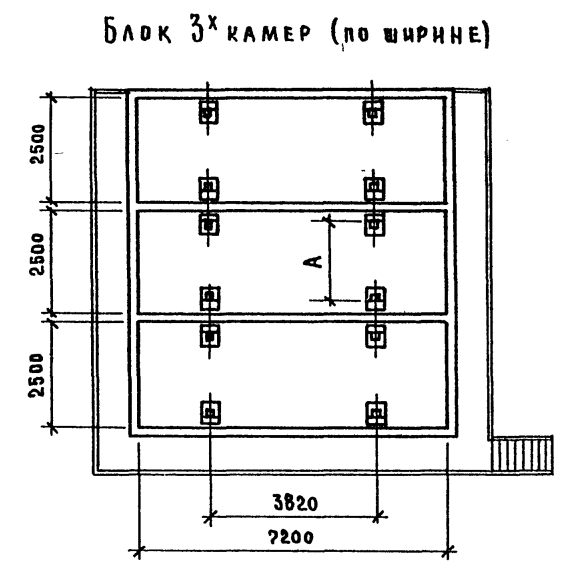
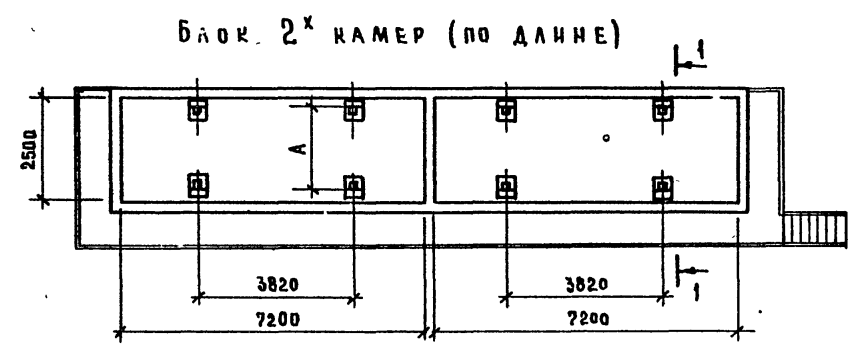
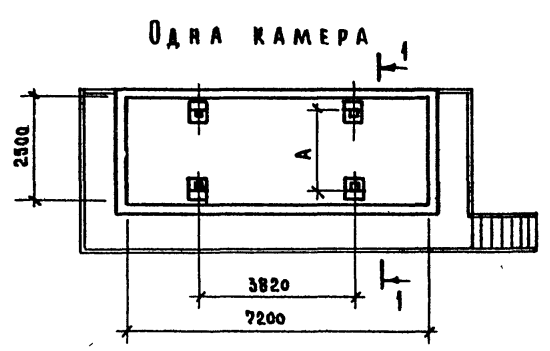
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---------------------------------|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схемы компоновки камер. Тип I | |
| 3 | Схемы компоновки камер. Тип I | |
| 4 | Схемы компоновки камер. Тип III | |
| 5 | Схемы компоновки камер. Тип IV | |
| 6 | Схемы компоновки камер. Тип V | |
| 7 | Схемы компоновки камер. Тип VI | |
| 8 | Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 | |

[illegible]

АЛББОМ 1

Тип I



ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ
СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ ТХ-В

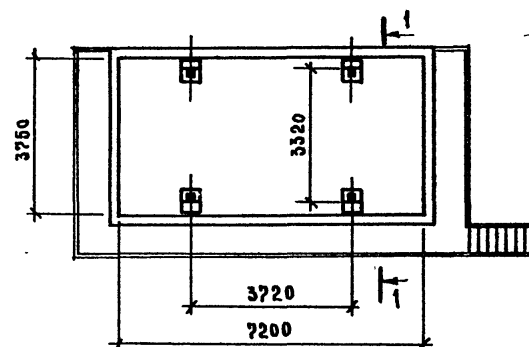
РАЗМЕР МЕЖДУ ПАКЕТИРОВЩИКАМИ

| Тип поддона | A |
|-------------|------|
| СМЖ 348А | 1630 |
| 1994 РК/866 | 1770 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------------|--|--------------|--|-----------------|--------|--|-----------|------------|--|-------------|--------|--|-----------|----------|--|
| Инв. № подл. | | Подв. и дата | | Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>ГЛАВ. ИНЖ. ПРО.</td> <td>ГОТАНБ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>НАЧ. ОТД.</td> <td>БОЛКОНСКИЙ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ГЛАВ. СПЕЦ.</td> <td>ПАШКОВ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ВЕД. ИНЖ.</td> <td>НЕФЕДОВА</td> <td></td> </tr> </table> | | | | | | ГЛАВ. ИНЖ. ПРО. | ГОТАНБ | | НАЧ. ОТД. | БОЛКОНСКИЙ | | ГЛАВ. СПЕЦ. | ПАШКОВ | | ВЕД. ИНЖ. | НЕФЕДОВА | |
| ГЛАВ. ИНЖ. ПРО. | ГОТАНБ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| НАЧ. ОТД. | БОЛКОНСКИЙ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГЛАВ. СПЕЦ. | ПАШКОВ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕД. ИНЖ. | НЕФЕДОВА | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРИВЯЗАН | | | ТП 409-28-053.89 КАМЕРЫ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛЫХ И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ СХЕМЫ КОМПОНОВКИ КАМЕР Тип I | | | | | | | | | | | | | | |
| ИНВ. № | | | АНУ. АНСТ. АНЕСТОВ 2 ГИПРОСТРОММАШ г. Москва | | | | | | | | | | | | | | |

10288/1

ОДНА КАМЕРА



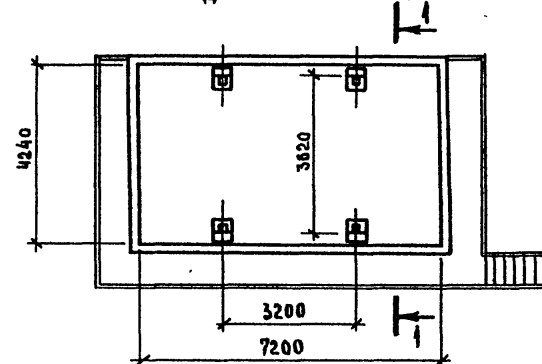
Architectural floor plan of a 2x2 grid of rooms. The plan shows a central corridor and four rooms, each containing a toilet. Dimensions are provided for the overall layout and individual rooms. The overall width is 7200 and the overall depth is 7200. Each room is 3720 wide and 3320 deep. The corridor is 3750 wide and 3350 deep. The plan is labeled 'PLAN' and '2'.

ПРИВЯЗАН

| | | | |
|--------|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| HNB. N | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

ОДНА КАМЕРА



Architectural drawing of a building floor plan, labeled "DOK 4 KAMEP". The drawing shows a rectangular structure divided into four main sections by a central horizontal and vertical corridor. The overall dimensions are 7200 (width) by 8400 (depth). The width is divided into two equal sections of 3600 each. The depth is divided into two equal sections of 4200 each. The drawing includes various structural elements, such as walls, doors, and windows, and is annotated with dimensions and labels.

Labels and dimensions:

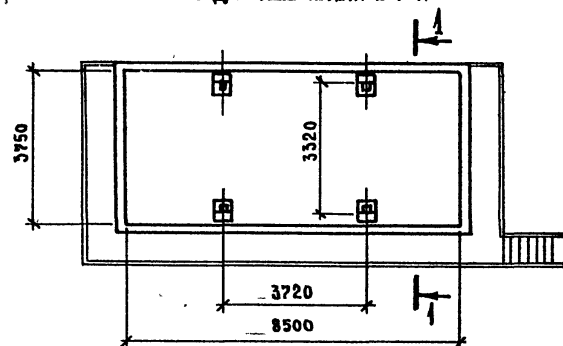
- Overall width: 7200
- Overall depth: 8400
- Section width: 3600
- Section depth: 4200
- Internal width: 7200
- Internal depth: 8400
- Labels: DOK 4 KAMEP, 2

ИМЕН ПОДА. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ ИМЕН

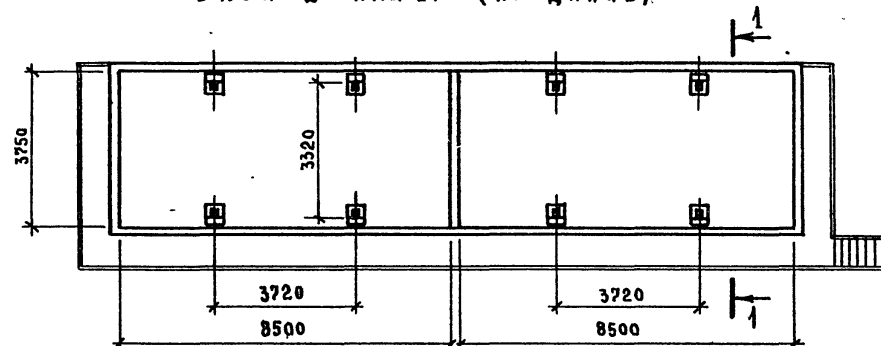
| | | | | | | | |
|----------|--|---------------------|--|---|--|----------------------------|--|
| | | ГАИИИПР ГОТАНС | | ТП 409-28-053.89 | | ТХ | |
| | | НАЧ. ОТА БОЛКОНСКИИ | | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНА | | | |
| | | ГА. СПЕЦ. ПАШКОВ | | СХЕМЫ КОМПОНОВКИ КАМЕР | | АНТ. АНСТ АНСТОВ | |
| | | ВДА ИНЫ НЕФЕДОВА | | | | 4 | |
| ПРИВЯЗАН | | | | Тип III | | ГИПРОСТРОИМАШ г. Москва | |
| ИНВ. N | | | | | | | |

Тип IV

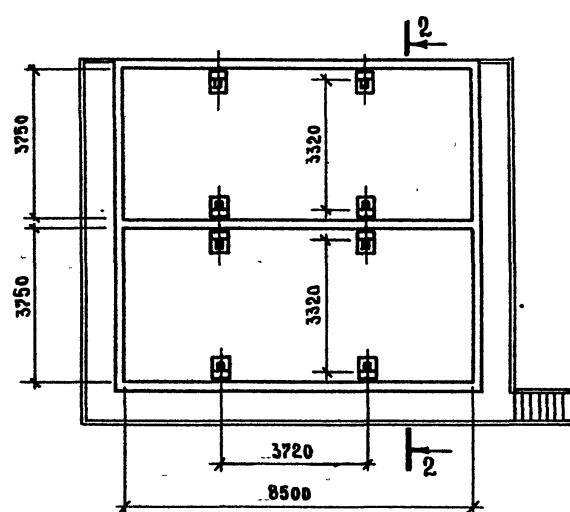
ОДНА КАМЕРА



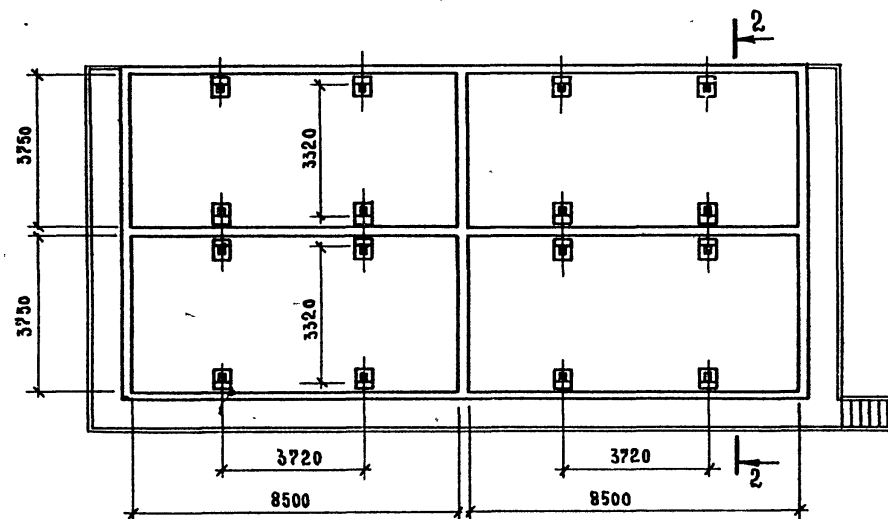
БЛОК 2^х КАМЕР (ПО ДЛИНЕ)



БЛОК 2^х КАМЕР (ПО ШИРИНЕ)



БЛОК 4^х КАМЕР



ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ
СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ ТХ-8

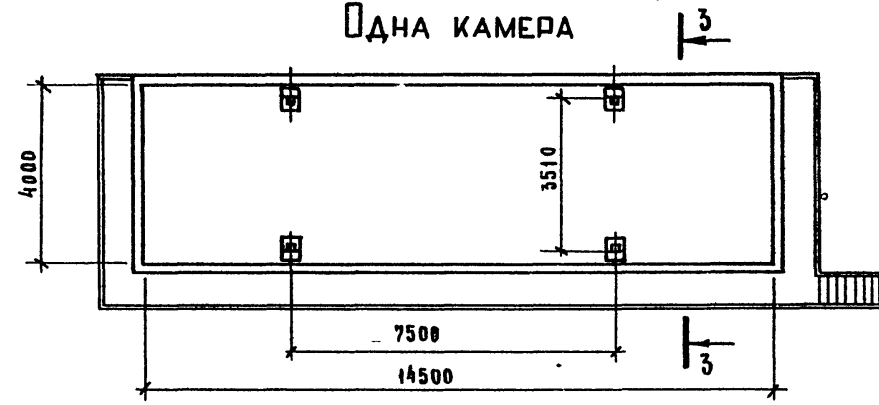
УНЧ-1 ПОД ПОД. И ДАТА 15.04.88

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | ТП 409-28-053.89 | | | | | | | | | | ТХ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | РА.ИИ.ИЛ ГО.ТА.И | | | | | | | | | | РА.ОТ. ВОЛКОНСКИЙ | | | | | | | | | | РА.СПЕЦ. ПАШКОВ | | | | | | | | | | ВЕ.Д.И.И НЕФЕДОВА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРИВЯЗАН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | КАМЕРЫ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Схемы компоновки камер | | | | | | | | | | Лит. | | | | | | | | | | Лист | | | | | | | | | | Листов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Тип IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Гипростроймаш | | | | | | | | | | г. Москва | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИВ. N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

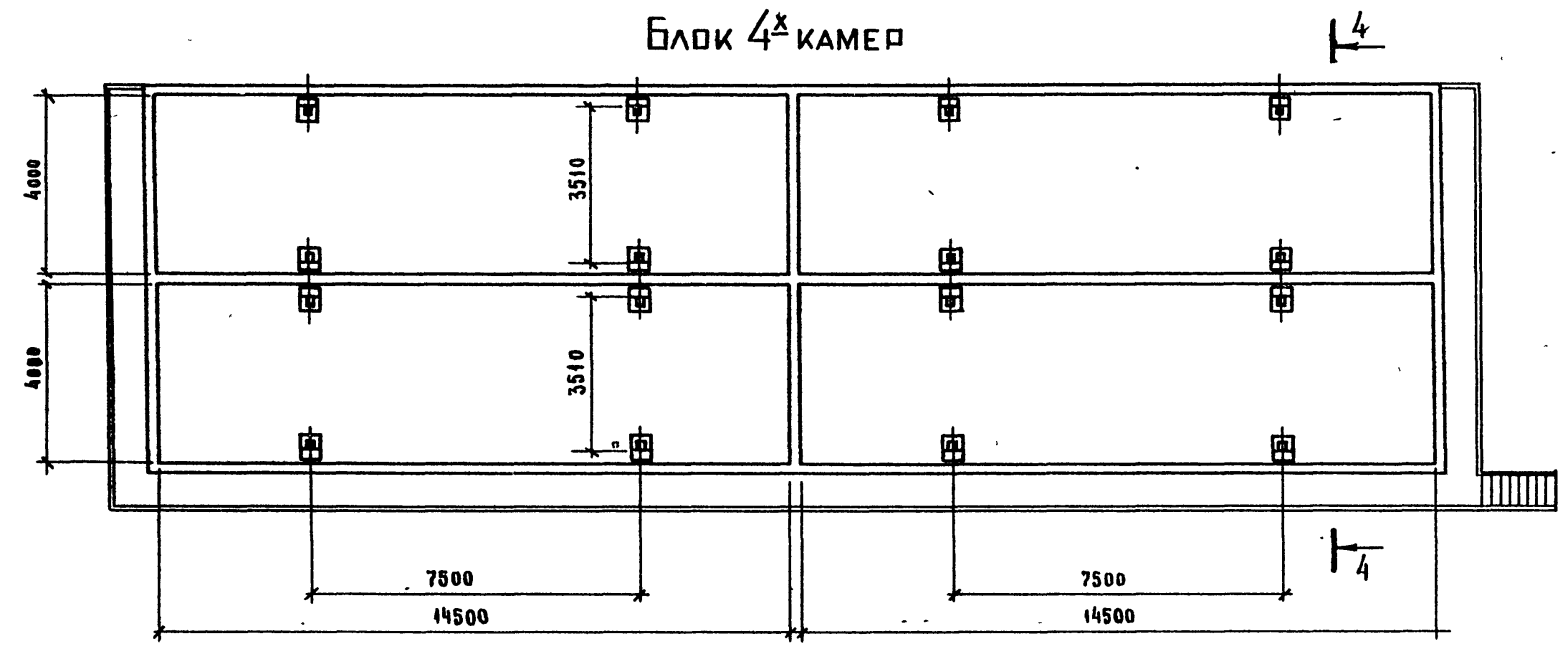
АЛБГОМ 1

Тип V

Одна камера



Блок 4х камер



Данный чертеж читать
совместно с листом ТХ-8

Привязан

ИВБ N

| | |
|------------|------------|
| Г.И.И.И.П. | ГОТАНБ |
| НАЧ. ОУА | БОЛКОНСКИЙ |
| Г.А. СПЕЦ | ПАМКОВ |
| В.А. ИИЖ | НЕФЕДОВА |

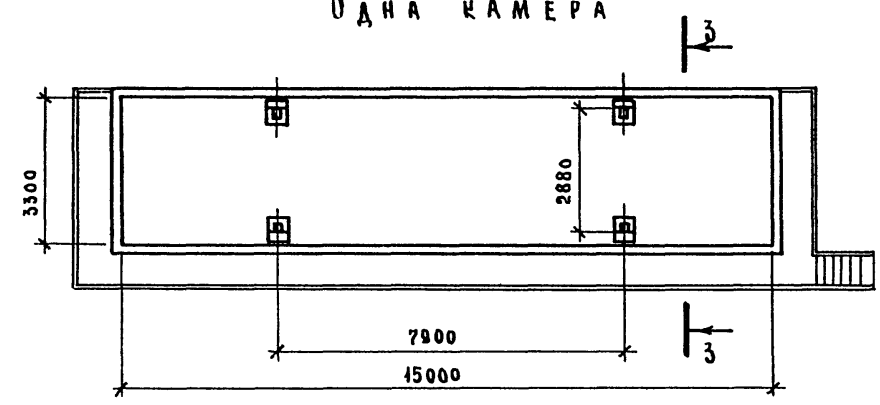
| | | | | |
|---|--|----------------------------|-------|---------|
| Т П 409-28-053.89 | | ТХ | | |
| КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНА | | | | |
| Схемы компоновки камер | | Л.ИТ. | Л.ИСТ | Л.ИСТОВ |
| | | | 6 | |
| Т и п V | | Гипростроммаш г. Москва | | |

10288/1

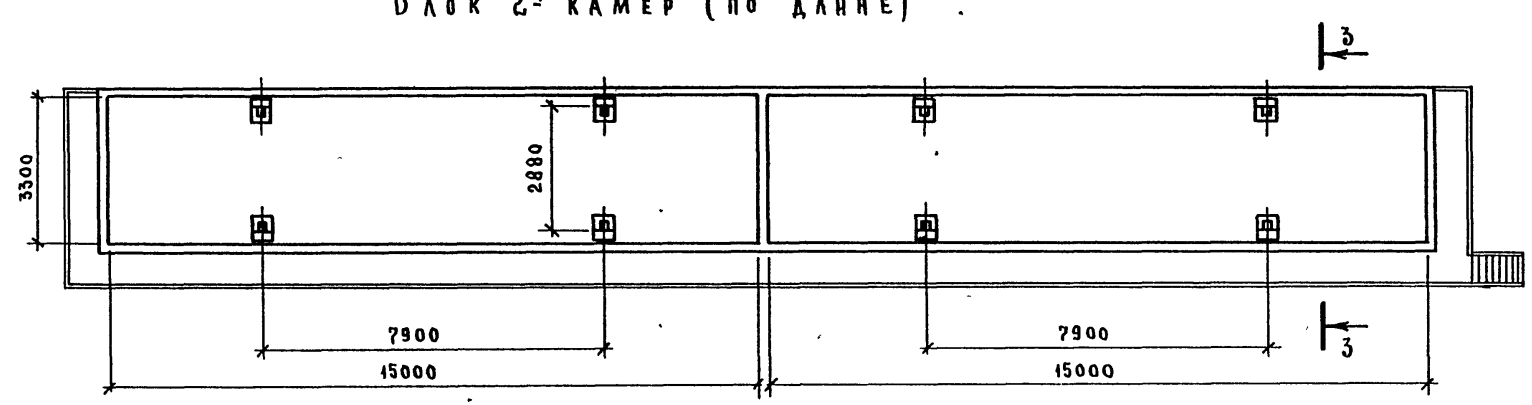
АЛБОМ 1

Тип VI

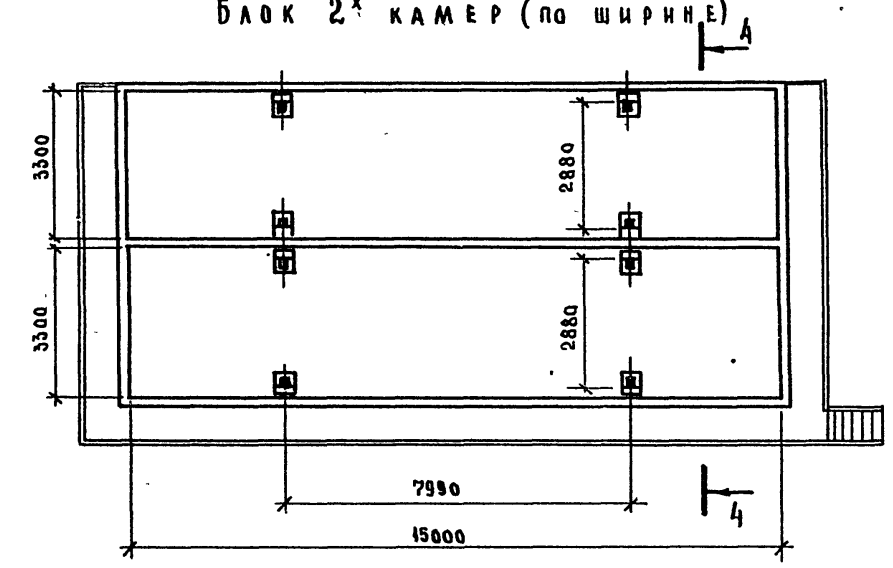
ОДНА КАМЕРА



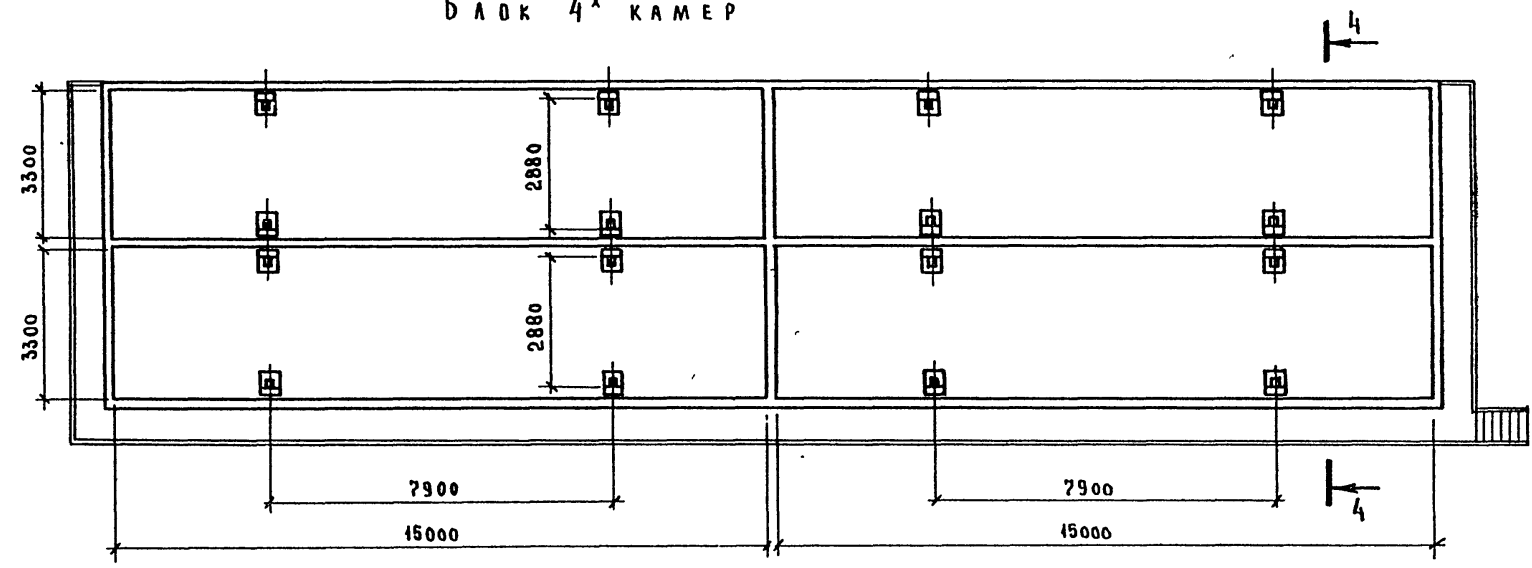
БЛОК 2х КАМЕР (ПО ДЛИНЕ)



БЛОК 2х КАМЕР (ПО ШИРИНЕ)



БЛОК 4х КАМЕР



ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ
СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ ТХ-8

ИЗМ. ПОДА. ПОДП. И ДАТА ВЗН. ИЛИ

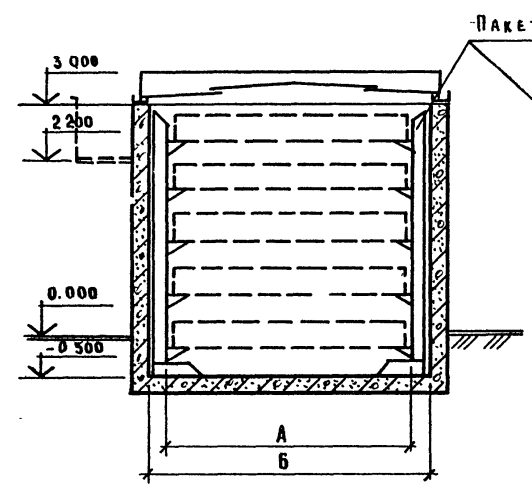
ПРИОБРАН

ИНВ. N

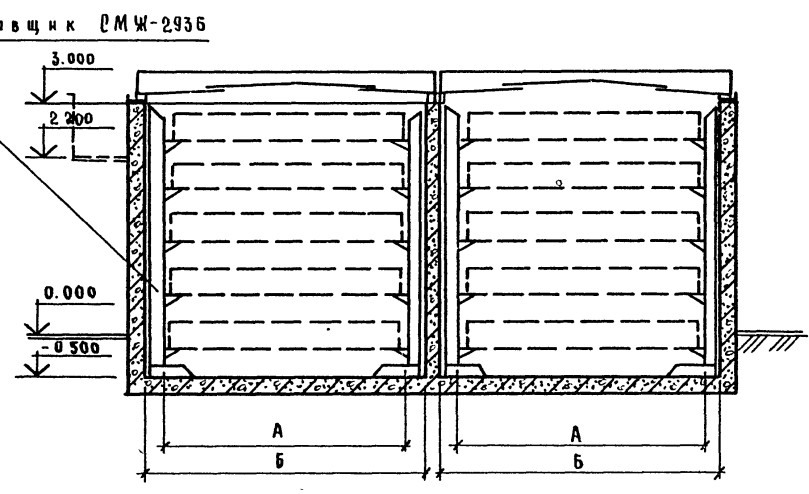
| | | | | |
|--------------|-----------|---------|---|------------------|
| Г.И.И.И.П.Р. | ГОТЛИБ | 10288/1 | ТП 409-28-053.89 | ТХ |
| НАЧ. ОТА | БОЛОНСКИЙ | | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ | |
| Г.А. СПЕЦ. | ПАШКОВ | | Схемы компоновки камер | Лит. Лист Листов |
| ВЕД. И.И. | НЕФЕДОВА | | Тип VI | 7 1 |
| | | | ГИПРОСТРОММАШ г. Москва | |

АЛБ 60 М 1

РАЗРЕЗ 1-1

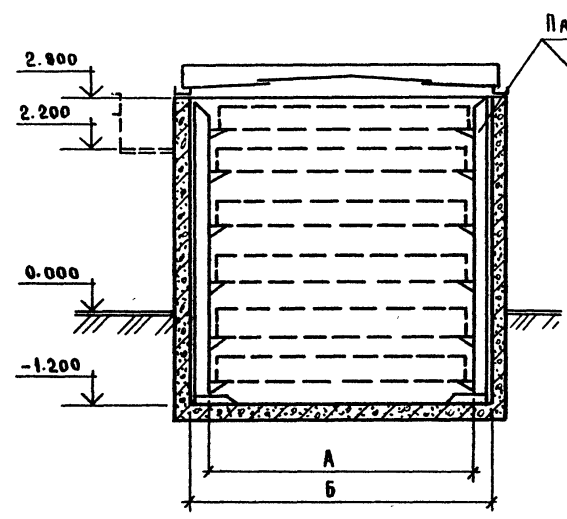


РАЗРЕЗ 2-2

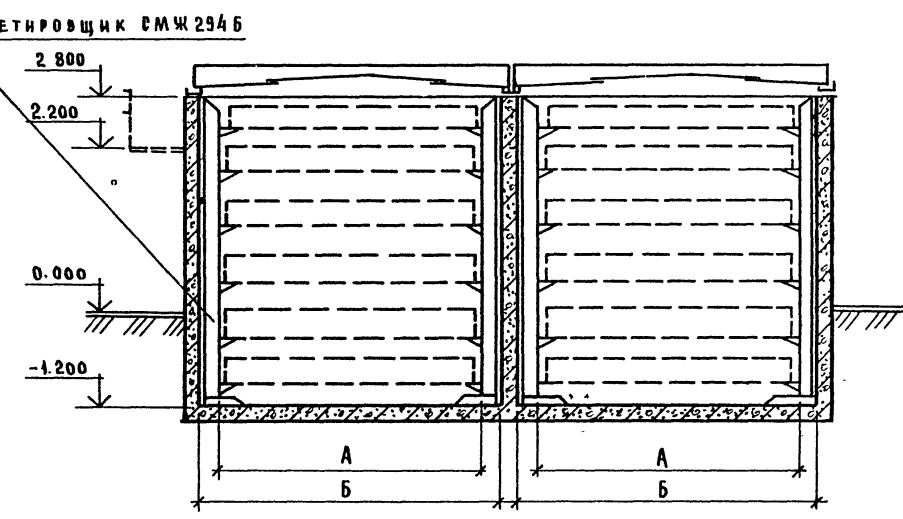


| ТИП КАМЕРЫ | А | Б |
|------------|-------------|------|
| I | 1630 / 1770 | 2500 |
| II | 3320 | 3750 |
| III | 3620 | 4240 |
| IV | 3320 | 3750 |
| V | 3510 | 4000 |
| VI | 2820 | 3300 |

РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 4-4



Данный чертеж читать совместно с листами ТХ-2+7

| | | | |
|-----------------------|--|---|--|
| ГЛАВ. ИНЖ. ПРО. ГОТОВ | | 10288/1 | |
| НАЧ. ОТД. ВОЛКОНСКИЙ | | Т П 409-28-053.89 ТХ | |
| ГЛАВ. СПЕЦ. ПАШКОВ | | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНА | |
| ВЕН. ИНЖ. НЕФЕДОВА | | Лист 8 | |
| ПРИВЯЗАН | | РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 | |
| ИНВ. Н | | ГИПРОСТРОИМАШ Г. МОСКВА | |

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗЛ. И ИНВ. Н

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Лист | Наименование | Примечания |
|------|--|------------|
| 19 | Блок 4х камер типа I, II, III, IV Общий вид. | |
| 20 | Блок 4х камер типа I II III IV АксонOMETрическая схема | |
| 21 | Блок 4х камер типа V, VI Общий вид | |
| 22 | Блок 4х камер типа V VI Разрез А-А'. АксонOMETрическая схема. | |
| 23 | Блок 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI Монтажная спецификация. | |
| 24 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V (блокировка по короткой стороне) Блок 3х камер типа I Узел I | |
| 25 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V (блокировка по длинной стороне) Блок 3х камер типа I Узел II Разрез А-А' сечения. | |
| 26 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V (блокировка по длинной стороне) Блок 3х камер типа I Узел III | |
| 27 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V (блокировка по короткой стороне) Блок 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI Узлы I, II | |
| 28 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V (блокировка по короткой стороне) Блок 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI Узел III, Разрез А-А' сечения. | |
| 29 | Камера и блоки камер типа I, II, III, IV, V, VI Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов. Узлы и сечения. | |
| 30 | Камера типа I, II, III, IV, V, VI Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V (блокировка по короткой стороне) Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов. Таблица | |
| 31 | Блок 2х камер типа I, II, III, IV, V (блокировка по длинной стороне) Блок 3х камер типа I Блок 4х камер типа I, II, III, IV, V, VI Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов. Таблица | |

—Т7— Паропровод $P=0,2 \dots 0,25 \text{ МПа (2-2,5 атм)}$

— — — Трубопровод перфорированный

—ТВ— Конденсаторпровод

— ВЗ — водопровод производственный

Клапан регулирующий типа 25ч 940нж

З АДВИЖКА

Т Вентиль запорный муфтовый

- Конденсатоотводчик

Уклон $\epsilon = 0,003$

Вентиляционный водяной затвор

П Приточный водяной затвор

Опора подвижная

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта М.А. ГОТЛИБ

| | | | | | |
|----------|------------------|--|--|---|---------------------------|
| | | | | Привязан | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инв № | | | | | |
| Гип | Готлиб | | | ТП 409-28-053.89 | ТТ |
| Нач. ота | Царев | | | | |
| Зав сект | Белушкин | | | Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона | |
| Инж | Полозова | | | | |
| | | | | | Стадия лист |
| Институт | ВНИИ железобетон | | | | Р 1 |
| Зав лаб | Объединенко | | | Общие данные | Гипростромма г. Москва |

Введение

Тепловая обработка изделий может проводиться как с применением нормативных режимов тепловой обработки (подъем температуры с t_1 до t_2 ; изотермическое выдерживание при $t_2 = \text{const}$, охлаждение с принудительной вентиляцией камеры), так и с применением энергосберегающих режимов (подъем температуры с t_1 до t_2 , термосное выдерживание с естественным остыванием). Во втором случае вентиляционная установка не задействуется.

В случае применения заказчиком камер по настоящему проекту только с термосным выдерживанием изделий не требуется устанавливать следующее оборудование:

1. Вентиляционную установку с вентиляционными каналами;
2. Приточный и вентиляционный водяные затворы, клапаны управления ими и трубопроводную арматуру к ним.

При этом необходимо установить дыхательную трубку, предотвращающую повышение давления в камере и откорректировать строительный и электротехнический разделы проекта.

Тепловой расчет выполнен институтом ВНИИжелезобетон для нормативных режимов тепловой обработки

В настоящем проекте даны чертежи камер и блоков камер типа I, II, III, IV, V, VI (Альбом 1).

Ограждающие конструкции камер выполнены в монолитном и сборном керамзитобетоне (Альбом 3).

Чертежи нестандартного оборудования камер ТП 409-28-053:89 (альбом 11).

Заказные спецификации на нестандартное оборудование и материалы по теплотехнической части — Альбом 12.

Оборудование камер

Оборудование камер всех типов унифицировано.

Чертежи камер разработаны с применением для автоматического регулирования электронного блока „Р-31м“ с клапанами типа 25ч940 нж на паровом вводе — Ду40 (типы I, II, III, IV) — Ду50 (типы V, VI), на пароотсосе — Ду25.

На паровом вводе за регулирующим клапаном установлена дроссельная диафрагма для ограничения максимального часового расхода пара (пропускная способность клапана Ду50 при избыточном давлении 0,2 МПа — 1400 кг/час). Диаметр отверстия диафрагмы принимается по расчету, исходя из максимального часового расхода пара в период подъема температуры.

Установка диафрагмы предотвращает выброс пара из камеры. Пар в камеру поступает через перфорированные стояки. Каждая камера оборудована приточным и вентиляционным водяными затворами. Затворы предназначены для герметизации внутреннего объема камеры во время тепловой обработки изделий (подъема температуры и изотермического или термосного выдерживания) и вентиляции камеры по окончании изотермического прогрева (при нормативных режимах обработки).

Конструкция приточного затвора позволяет поддерживать избыточное давление в камерах во время тепловой обработки в пределах 150 Па.

При повышении давления паровоздушная смесь выходит из камеры через приточный затвор, при этом пар конденсируется в нижнем бачке затвора.

В период вентиляции в эжекторы водяных затворов подается пар. За счет разрежения, создаваемого эжекторами в верхних бачках затворов, вода из нижних бачков поднимается по трубкам в верхние бачки и камера разгерметизируется. Воздух из

цеха через приточный затвор поступает в камеру, а паровоздушная смесь из камеры через вентиляционный затвор отсасывается вентилятором и выбрасывается в атмосферу.

По окончании вентиляции камеры прекращается подача пара в эжекторы затворов и вода из верхних бачков сливается по трубкам в нижние бачки. Уровень воды в затворах проверяется по контрольным переливам каждый раз перед началом тепловой обработки в камере.

При проектировании вентиляционной установки рекомендуется:

длительность вентиляции назначать опытным путем из расчета снижения температуры металла форм и поверхности изделий до 45–50°C, требуемых по положению об охране труда.

Расход воздуха на вентиляцию камеры принимать из расчета 5000 м³/час.

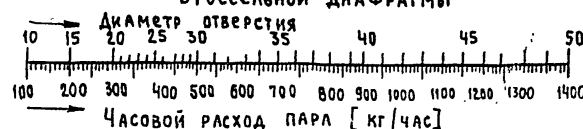
Производительность вентиляционной установки принимать исходя из технологического графика работы камер.

Тепловая обработка изделий

Теплоноситель водяной насыщенный пар с избыточным давлением 0,2 МПа перед регулирующими клапанами. Тепловая обработка осуществляется „острым“ паром, имеющим непосредственный контакт с изделиями. Процесс тепловой обработки, включая управление водяными затворами и вытяжным вентилятором, полностью автоматизирован („Автоматизация технологических процессов. Альбом 2“).

Конденсат, образовавшийся в камере в период тепловой обработки изделий, через гидравлический затвор сбрасывается в канализацию.

Номограмма для подбора диаметра дроссельной диафрагмы



| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| Инв. № | |

10288/1
ТП 409-28-053.89. ТТ

Лист 2

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

1. Цель расчета — определение расхода тепловой энергии на кубометр бетона прогреваемых изделий и часового расхода пара в камерах периодического действия с ограждениями из керамзитобетона.

2. Теплотехнический расчет выполнен институтом «ВНИИЖелезобетон» (г. Москва) в соответствии с «Рекомендациями по снижению расхода тепловой энергии в камерах для тепловлажностной обработки железобетонных изделий» (М., Стройиздат, 1984).

МЕТОДИКА РАСЧЕТА

3. Теплотехнический расчет проводится в следующей последовательности.

3.1. По данным разд. 2 «Рекомендаций по снижению расхода тепловой энергии в камерах для тепловлажностной обработки железобетонных изделий» определяется тепловой баланс камер с керамзитобетонными ограждениями.

3.2. Определяется расход тепловой энергии в камерах по формуле:

$$\Sigma Q = Q_n + \Sigma Q_o \quad \text{Мкал/м}^3 \quad (1)$$

где Q_n — полезный расход тепловой энергии на разогрев бетона (с учетом тепловыделения цемента) Q_δ и металла форм Q_m , Мкал/м^3 ;

ΣQ_o — сумма непроизводительных затрат тепла, Мкал/м^3 в камерах.

4. Численные значения Q_n определяются независимо от типа пропарочных камер по табл. 1-3 «Рекомендаций».

В расчете приняты следующие стандартные условия:

4.1. Расход тепловой энергии на разогрев бетона с учетом тепловыделения цемента $Q_\delta = 30 \text{ Мкал/м}^3$.

4.2. Расход тепловой энергии на разогрев металла форм при массе металла на 1 м^3 бетона

$$q_m = 3 \text{ т/м}^3 \quad Q_m = 27 \text{ Мкал/м}^3.$$

4.3. Полезный расход тепловой энергии

$$Q_n = 30 + 27 = 57 \text{ Мкал/м}^3.$$

4.4. Коэффициент заполнения полезного объема пропарочной камеры, определяемый как частное от деления объема бетона изделий в плотном теле (V_δ) на объем камеры (V_k) $K_3 = 0,1$

4.5. Температура разогрева бетона 80°C , $\Delta t = 65^\circ\text{C}$.

4.6. Время активной тепловой обработки (подъем температуры и изотермическая выдержка) $T_o = 7 + 10 \text{ ч}$.

4.7. Длительность остывания камеры с закрытой крышкой $T_4 = 10 + 12 \text{ ч}$, с открытой крышкой $T_2 = 4 + 5 \text{ ч}$.

5. Непроизводительные затраты тепловой энергии в камерах с керамзитобетонными ограждениями, Мкал/м^3 , определяются путём суммирования отдельных компонентов теплового баланса за полный цикл тепловой обработки:

$$\Sigma Q_o = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4, \quad (2)$$

где Q_1 — потери тепла через надземную часть наружных стен за время активного пропаривания;

Q_2 — потери тепла при остывании наружных стен после прекращения подачи пара с учетом остывания в течение выходных дней;

Q_3 — потери тепла при остывании перегородок;

Q_4 — потери тепла в грунт за полный цикл тепловой обработки, включая время выдержки изделий в закрытой камере без подачи пара.

Слагаемые формулы (2) могут быть представлены в виде

$$Q_1 = \frac{q_1 \cdot F_1}{K_3 \cdot V_k} = \frac{q_1 \cdot F_1}{V_\delta}, \quad \text{Мкал/м}^3, \quad (3)$$

$$Q_2 = \frac{(q_2 + 0,2 q_2') F_1}{V_\delta}, \quad \text{Мкал/м}^3, \quad (4)$$

$$Q_3 = \frac{(q_3 + 0,2 q_3') F_2}{V_\delta}, \quad \text{Мкал/м}^3, \quad (5)$$

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| Привязан: | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

ТП 409-28-053.89

ТТ

3

$$Q_4 = \frac{q_4 \cdot F_3}{V_\delta} \quad \text{М кал/м}^3 \quad (6)$$

- где V_k — объем пропарочной камеры по внутреннему обмеру, м³;
 V_δ — объем бетона изделий (в плотном теле), загружаемых в камеру, м³;
 F_1 — наружная поверхность пропарочной камеры выше нулевой отметки (по наружному обмеру), м²;
 F_2 — площади перегородок, м²;
 F_3 — площадь соприкосновения стен и дна камеры (по наружному обмеру) с грунтом, м²;
 q_1 — удельные потери тепла с наружной поверхности F_1 за время активного пропаривания, М кал/м²;
 q_2 — удельные потери тепла с наружной поверхности F_1 при остывании после прекращения подачи пара, М кал/м²;
 q'_2 — то же, при остывании в течение выходных дней, М кал/м²;
 q_3 — удельные потери тепла с поверхности перегородок F_2 при остывании после прекращения подачи пара, М кал/м²;
 q'_3 — то же, при остывании в течение выходных дней, М кал/м²;
 q_4 — удельные потери тепла в грунт с поверхности F_3 , М кал/м²;

Примечания: 1. При расчете V_k , F_1 , F_2 , F_3 камер, секционированных в блок, учитываются габариты всего блока.

2. Если расчет ведется для блока камер с различными коэффициентами заполнения K_3 отдельных камер, величина K_3 определяется как средневзвешенная по объему прогреваемого бетона.

6. При нестандартных условиях на компоненты теплового баланса вводятся поправки.

6.1. При увеличении (уменьшении) металлоемкости форм (гм) на 1м³ расход тепловой энергии на нагрев металла форм (Q_m) увеличивается (уменьшается) на 8М кал/м³ (Например, при $g_m = 3,5 \text{ т/м}^3$ $Q_m = 27 + 0,5 \times 8 = 31 \text{ М кал/м}^3$).

6.2. При значении фактического коэффициента заполнения камер K'_3 , отличного от стандартного значения $K_3 = 0,1$, на величину произведенных потерь тепла ΣQ_0 вводится поправка по формуле:

$$\Sigma Q_0' = \frac{\Sigma Q_0 \cdot 0,1}{K'_3} \quad \text{М кал/м}^3$$

7. Исходные данные, расчетные параметры и расчетные базовые значения расхода тепловой энергии по компонентам теплового баланса для пропарочных камер приведены в таблице 1 лист 6

В таблицах L ; B , H — соответственно длина, ширина и высота камеры по внутреннему обмеру, м; h — заглубление дна относительно нулевой отметки, м; δ — толщина стен ограждения из керамзитобетона, м. Таблица 1 — см. лист 6

8. По удельному расходу тепловой энергии и времени подачи пара в камеру; определяют часовой расход пара G

$$G = \frac{\Sigma Q \cdot V_\delta \cdot 1,8}{T_p} \quad \text{кг/ч}$$

где

V_δ — объем бетона изделий, загружаемых в камеру
 T_p — время подачи пара в камеру, в период разогрева, ч.

Примеры расчета

Рассчитать расход тепловой энергии для блока, состоящего из трех камер (Тип I)

Внутренние габариты одной камеры: $L = 7,2 \text{ м}$;

$B = 2,5 \text{ м}$; $H = 3,5 \text{ м}$.

Заглубление дна относительно нулевой отметки $h = 0,5 \text{ м}$; толщина керамзитобетонных ограждений и перегородок $\delta = 0,2 \text{ м}$.

Днище — принято из монолитного керамзитобетона толщиной 150 мм, с подготовкой из бетона класса В3,5 толщиной 80 мм

Прогреваются изделия из тяжелого бетона М200 на портландцементе М400; масса металла форм, приходящаяся на 1м³ бетона, $g_m = 3,0 \text{ т/м}^3$. Объем прогреваемого бетона соответствует коэффициенту заполнения $K_3 = 0,1$.

I Вариант расчета (с использованием

"Рекомендации по снижению расхода тепловой энергии в камерах для тепловлажностной обработки железобетонных изделий", М., Стройиздат, 1984).

Пример 1. Расчет для неутепленных ограждений и стандартных условий (разд. 2)

Внутренний объем трех камер в одном блоке

$$V_k = 3 \cdot L \cdot B \cdot H = 3 \times 7,2 \times 2,5 \times 3,5 = 189 \text{ м}^3$$

объем прогреваемого бетона

$$V_\delta = K_3 \cdot V_k = 0,1 \cdot 189 = 18,9 \text{ м}^3$$

поверхность наружных стен блока камер выше нулевой отметки (без площади крышек)

$$F_1 = (L + 3 \cdot B + 6 \cdot \delta) \cdot (H - h) \cdot 2 =$$

| | | | | |
|----------|--|--|--|--|
| Привязка | | | | |
| | | | | |
| Масштаб | | | | |

ТЛ 409-28-053.89

ТТ

4

АНБОН-1

$$= (7,2 + 3 \times 2,5 + 6 \times 0,2) \times (3,5 - 0,5) \times 2 = 95,4 \text{ м}^2$$

поверхность двух перегородок (с одной стороны)

$$F_2 = 2 \cdot L \cdot H = 2 \times 7,2 \times 3,5 = 50,4 \text{ м}^2$$

поверхность наружных стен ниже нулевой отметки и днища

$$F_3 = (L + 3B + 6\delta) (h + \delta) 2 + (L + 2\delta) (3B + 4\delta) = (7,2 + 3 \times 2,5 + 6 \times 0,2) \times (0,5 + 0,2) \times 2 + (7,2 + 2 \times 0,2) \times (3 \times 2,5 + 4 \times 0,2) = 85,34 \text{ м}^2$$

Модуль надземной поверхности блока камер

$$F_1 : V_K = 95,4 : 18,9 = 0,5 \text{ м}^{-1}$$

по табл. 1 (Рекомендаций) $Q_\delta = 30 \text{ М кал/м}^3$;

по табл. 3 при $q_m = 3 \text{ т/м}^3$ $Q_m = 27 \text{ М кал/м}^3$;

полезный расход тепловой энергии

$$Q_n = Q_\delta + Q_m = 30 + 27 = 57 \text{ М кал/м}^3$$

по табл. 10 удельные потери тепла с 1 м^2

поверхности надземной части стен блока камер за время активного пропаривания $t_{\text{пр}} = 10 \text{ ч}$

(Время разогрева $t_p = 3,5 \text{ ч}$, время изотермического выдерживания $t_n = 6,5 \text{ ч}$)

$$q_1 = 1,88 \frac{65 \times 10}{650} = 1,88 \text{ М кал/м}^2$$

то же, в пересчете на 1 м^3 бетона по формуле (3)

$$Q_1 = \frac{q_1 \cdot F_1}{V_\delta} = \frac{1,88 \times 93,4}{18,9} = 9,48 \text{ М кал/м}^3$$

по табл. 11 удельные потери тепла с

поверхности надземной части наружных стен при остывании после прекращения подачи пара за $t_1 + t_2 = 10 + 4 = 14 \text{ ч}$ (по табл. 6' поправочный коэффициент равен 0,92)

$$q_2 = 2,94 \times 0,92 = 2,70 \text{ М кал/м}^2$$

по табл. 13 удельные потери тепла с поверхности надземной части стен при остывании в течение выходных дней

$$q_2' = 3,42 \text{ М кал/м}^2$$

удельные потери тепла при остывании надземной части стен в пересчете на 1 м^3 бетона по формуле (4).

$$Q_2 = \frac{(q_2 + 0,2 q_2') F_1}{V_\delta} = \frac{(2,7 + 0,2 \times 3,42) \times 95,4}{18,9} = 17,08 \text{ М кал/м}^3$$

по табл. 12 удельные потери тепла с поверхности перегородок камер при их остывании после прекращения подачи пара

$$q_3 = 5,1 \times 0,92 = 4,69 \text{ М кал/м}^2$$

по табл. 14 удельные потери тепла при остывании перегородок в течение выходных дней.

$$q_3' = 5,85 \text{ М кал/м}^2$$

удельные потери тепла при остывании перегородок в пересчете на 1 м^3 бетона по формуле (5)

$$Q_3 = \frac{(q_3 + 0,2 q_3') F_2}{V_\delta} = \frac{(4,69 + 0,2 \times 5,85) \times 50,4}{18,9} = 15,62 \text{ М кал/м}^3$$

по табл. 15 удельные потери тепла в грунт с 1 м^2 поверхности днища блока камер и части наружных стен, расположенных ниже нулевой отметки

$$q_4 = 0,85 \text{ М кал/м}^2$$

то же в пересчете на 1 м^3 бетона по формуле (6)

$$Q_4 = \frac{q_4 \cdot F_3}{V_\delta} = \frac{0,85 \times 85,34}{18,9} = 3,84 \text{ М кал/м}^3$$

суммарные непроизводительные затраты тепла в камере по формуле (2)

$$\Sigma Q_0 = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 = 9,48 + 17,08 + 15,62 + 3,84 = 46,02 \text{ М кал/м}^3$$

суммарный удельный расход тепла в камере

$$\Sigma Q = Q_n + \Sigma Q_0 = 57 + 46,02 = 103,02 \text{ М кал/м}^3$$

коэффициент полезного использования тепла в камере

$$\eta = Q_n : \Sigma Q = 57 : 103,02 = 0,55$$

Часовой расход пара

$$G = \frac{\Sigma Q \cdot V_\delta \cdot 1,8}{t_p} = \frac{103,02 \cdot 18,9 \cdot 1,8}{3,5} = 1001,35 \text{ кг/ч}$$

Пример 2. Исходные данные те же, что и в примере 1, но со следующими отклонениями от стандартных условий:

коэффициент заполнения $K_3 = 0,12$

масса металла форм приходящаяся на 1 м^3 бетона, $q_m = 3,8 \text{ т/м}^3$

Расчет производится аналогично расчету в примере 1, но с учетом поправок (п. 6)

По табл. 1 $Q_\delta = 30 \text{ М кал/м}^3$;

По табл. 3 при $q_m = 3,8 \text{ т/м}^3$;

$$Q_m' = 27 + 0,8 \times 8 = 33,4 \text{ М кал/м}^3$$

$$V_\delta = K_3 \cdot V_K = 0,12 \times 18,9 = 2,2,68 \text{ м}^3$$

$$Q_n = Q_\delta + Q_m' = 30 + 33,4 = 63,4 \text{ М кал/м}^3$$

$$Q_1 = \frac{1,88 \times 95,4}{22,68} = 7,90 \text{ М кал/м}^3$$

$$Q_2 = \frac{(2,70 + 0,2 \times 3,42) \times 95,4}{22,68} = 14,23 \text{ М кал/м}^3$$

$$Q_3 = \frac{(4,69 + 0,2 \times 5,85) \times 50,4}{22,68} = 13,02 \text{ М кал/м}^3$$

$$Q_4 = \frac{0,85 \times 85,34}{22,68} = 3,2 \text{ М кал/м}^3$$

$$\Sigma Q_0 = 7,9 + 14,23 + 13,02 + 3,2 = 38,35 \text{ М кал/м}^3$$

$$\Sigma Q = Q_n + \Sigma Q_0 = 63,4 + 38,35 = 101,75 \text{ М кал/м}^3$$

Коэффициент полезного использования тепловой энергии

$$\eta = Q_n : \Sigma Q = 63,4 : 101,75 = 0,62$$

Часовой расход пара

$$G = \frac{\Sigma Q \cdot V_\delta \cdot 1,8}{t_p} = \frac{101,75 \cdot 22,68 \cdot 1,8}{3,5} = 1186,8 \text{ кг/ч}$$

Расчетные значения расходов тепловой энергии по компонентам теплового баланса приведены в табл. 1

Инв. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| Привязан: | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

10288/1

ТП 409-28-053.89 ТТ

Лист 5

Таблица 1

| Параметры | Базовые значения расходов тепловой энергии Мкал/м³ для блока состоящего: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------|-------|--------|--------|--------|--|-------|--------|--------|--------|---|-------|--------|--------|--------|-------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
| | из одной камеры, при типах камер | | | | | | из двух камер (блокировка по короткой стороне) при типах камер | | | | | из двух камер (блокировка по длинной стороне) при типах камер | | | | | из трех камер при типах камер | из четырех камер, при типах камер | | | | | | |
| | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | I | II | III | IV | V | | VI | I | II | III | IV | V | VI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Исходные данные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 8,5 | 14,5 | 15,0 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 8,5 | 15,0 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 8,5 | 15,0 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 8,5 | 14,5 | 15,0 | |
| B | 2,5 | 3,75 | 4,24 | 3,75 | 4,0 | 3,3 | 2,5 | 3,75 | 4,24 | 3,75 | 3,3 | 2,5 | 3,75 | 4,24 | 3,75 | 3,3 | 2,5 | 2,5 | 3,75 | 4,24 | 3,75 | 4,0 | 3,3 | |
| H | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | |
| h | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,2 | 1,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,2 | 1,2 | |
| δ | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| Расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V _K | 63 | 94,5 | 106,8 | 111,56 | 232 | 198 | 126 | 189 | 213,6 | 223,12 | 396 | 126 | 189 | 213,6 | 223,12 | 396 | 189 | 252 | 378 | 427,2 | 446,24 | 928 | 792 | |
| V _δ | 7,8 | 20,8 | 19,2 | 14,9 | 18 | 13,8 | 15,6 | 41,6 | 38,4 | 29,8 | 27,6 | 15,6 | 41,6 | 38,4 | 29,8 | 27,6 | 23,4 | 31,2 | 83,2 | 76,8 | 59,6 | 72 | 55,2 | |
| F ₁ | 63 | 70,5 | 73,44 | 78,3 | 108,08 | 106,96 | 107,4 | 114,9 | 117,84 | 130,5 | 220,08 | 79,2 | 94,2 | 100,08 | 102 | 126,56 | 95,4 | 123,6 | 138,6 | 144,48 | 154,2 | 213,9 | 211,68 | |
| F ₂ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,75 | 13,1 | 14,84 | 13,1 | 13,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 29,75 | 60 | 50,4 | 67,9 | 76,65 | 80,08 | 85,75 | 148 | 146,4 | |
| F ₃ | 36,74 | 48,0 | 52,39 | 55,2 | 119,6 | 110,46 | 68,56 | 89,05 | 97,1 | 103,5 | 223,26 | 61,04 | 83,54 | 92,35 | 95,9 | 174,16 | 85,34 | 112,84 | 153,84 | 169,9 | 178,54 | 361,52 | 326,16 | |
| F ₁ /V _K | 1,0 | 0,75 | 0,70 | 0,70 | 0,46 | 0,54 | 0,85 | 0,60 | 0,55 | 0,58 | 0,56 | 0,63 | 0,50 | 0,47 | 0,46 | 0,32 | 0,50 | 0,50 | 0,36 | 0,34 | 0,34 | 0,23 | 0,27 | |
| q ₁ | 1,88 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,88 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,5 | 1,88 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,5 | 1,88 | 1,88 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | |
| q ₂ | 2,85 | 2,78 | 2,77 | 2,77 | 2,68 | 2,72 | 2,82 | 2,74 | 2,72 | 2,74 | 2,73 | 2,76 | 2,7 | 2,69 | 2,69 | 2,67 | 2,7 | 2,7 | 2,66 | 2,66 | 2,66 | 2,66 | 2,66 | |
| q ₃ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,80 | 4,74 | 4,71 | 4,74 | 4,70 | 4,74 | 4,69 | 4,67 | 4,67 | 4,55 | 4,69 | 4,69 | 4,60 | 4,58 | 4,58 | 4,55 | 4,55 | |
| q ₄ | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,75 | 0,75 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,75 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,75 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,75 | 0,75 | |
| q ₂ | 3,58 | 3,51 | 3,50 | 3,50 | 3,39 | 3,44 | 3,54 | 3,46 | 3,44 | 3,46 | 3,45 | 3,47 | 3,42 | 3,40 | 3,40 | 3,24 | 3,42 | 3,42 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,19 | 3,22 | |
| q ₃ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,98 | 5,90 | 5,87 | 5,90 | 5,88 | 5,91 | 5,85 | 5,83 | 5,83 | 5,67 | 5,85 | 5,85 | 5,74 | 5,72 | 5,72 | 5,48 | 5,59 | |
| Расходы тепловой энергии по компонентам теплового баланса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q _δ | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| Q _н | 33,8 | 15 | 20,5 | 24,6 | 31 | 35 | 33,8 | 15 | 20,5 | 24,6 | 35 | 33,8 | 15 | 20,5 | 24,6 | 35 | 33,8 | 33,8 | 15 | 20,5 | 24,6 | 31 | 35 | |
| Q _п | 63,8 | 45 | 50,5 | 54,6 | 61 | 65 | 63,8 | 45 | 50,5 | 54,6 | 65 | 63,8 | 45 | 50,5 | 54,6 | 65 | 63,8 | 63,8 | 45 | 50,5 | 54,6 | 61 | 65 | |
| Q ₁ | 15,18 | 5,08 | 5,74 | 6,83 | 8,40 | 11,60 | 12,94 | 4,14 | 4,60 | 5,67 | 12,0 | 9,54 | 3,40 | 3,92 | 4,45 | 6,88 | 7,66 | 7,44 | 2,50 | 2,82 | 3,36 | 4,15 | 5,76 | |
| Q ₂ | 28,80 | 11,8 | 13,27 | 18,23 | 20,16 | 26,41 | 20,12 | 9,48 | 10,45 | 15,03 | 27,3 | 17,53 | 7,66 | 8,78 | 11,53 | 15,2 | 11,69 | 13,4 | 5,51 | 6,22 | 8,56 | 9,79 | 12,6 | |
| Q ₃ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,88 | 1,86 | 2,27 | 2,60 | 3,42 | 9,56 | 3,55 | 3,82 | 5,82 | 12,35 | 12,62 | 12,75 | 5,29 | 5,97 | 8,23 | 11,6 | 15,03 | |
| Q ₄ | 4,0 | 1,96 | 2,32 | 3,15 | 5,00 | 6,01 | 3,73 | 1,82 | 2,15 | 2,95 | 6,08 | 3,32 | 1,70 | 2,04 | 2,73 | 4,74 | 3,1 | 3,07 | 1,57 | 1,88 | 2,54 | 3,76 | 2,61 | |
| Σ Q _δ | 47,98 | 18,84 | 21,33 | 28,21 | 33,56 | 44,02 | 40,67 | 17,3 | 19,47 | 26,25 | 48,8 | 39,95 | 16,31 | 18,56 | 24,53 | 39,17 | 35,07 | 36,66 | 14,87 | 16,89 | 22,69 | 29,3 | 36,0 | |
| Σ Q | 111,8 | 63,84 | 71,83 | 82,81 | 94,56 | 109,02 | 104,47 | 62,3 | 69,97 | 80,85 | 113,8 | 103,75 | 61,31 | 69,06 | 79,13 | 104,17 | 98,87 | 100,46 | 59,87 | 67,39 | 77,29 | 90,3 | 101,0 | |
| G | 448 | 797 | 828 | 740 | 1021 | 903 | 838 | 1555 | 1612 | 1446 | 1885 | 832 | 1530 | 1591 | 1415 | 1725 | 1190 | 1612 | 2989 | 3105 | 2764 | 3901 | 3345 | |
| γ | 0,57 | 0,70 | 0,70 | 0,66 | 0,64 | 0,60 | 0,61 | 0,72 | 0,72 | 0,68 | 0,57 | 0,62 | 0,73 | 0,73 | 0,69 | 0,62 | 0,64 | 0,64 | 0,75 | 0,75 | 0,71 | 0,68 | 0,64 | |

Расход пара на эжекторные водяные затворы в период принудительной вентиляции камеры (~20 кг/ч) учитывается дополнительно:

Привязан:

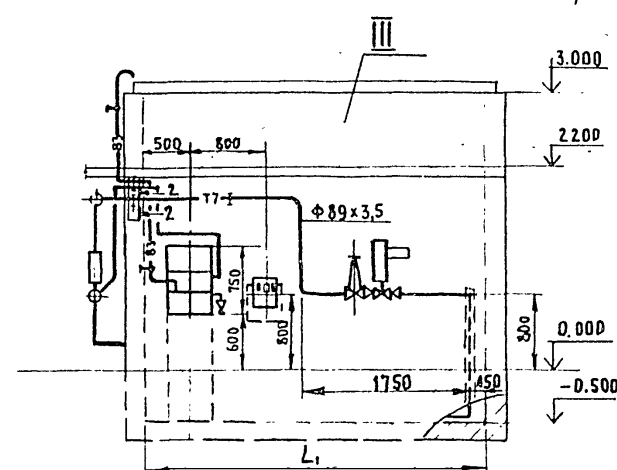
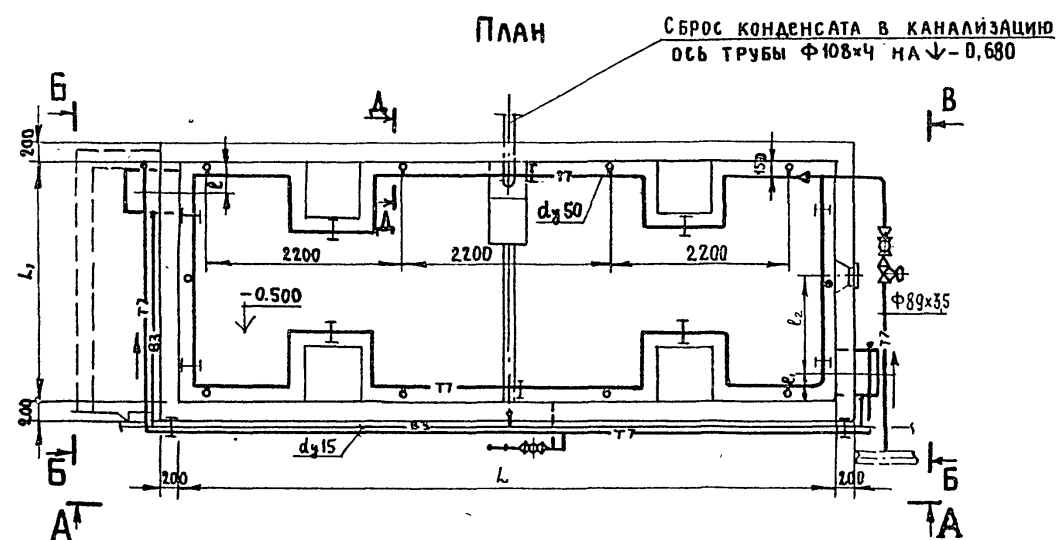
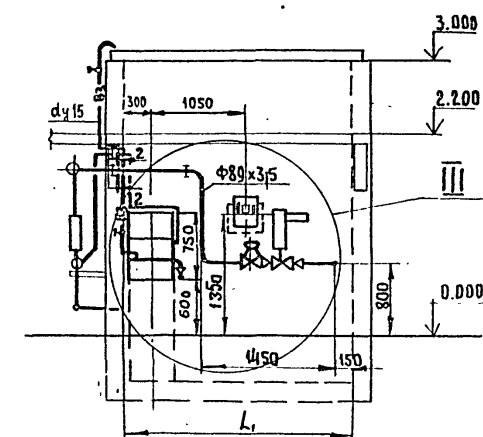
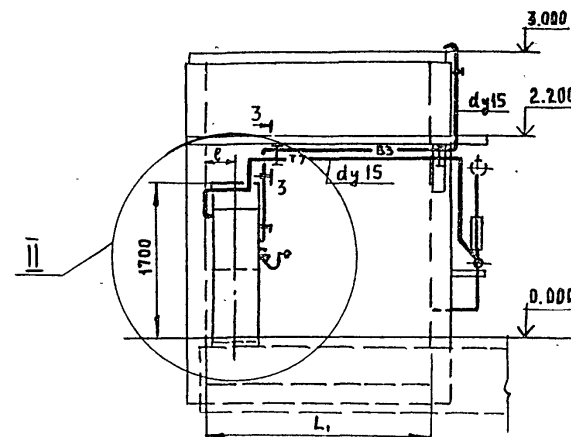
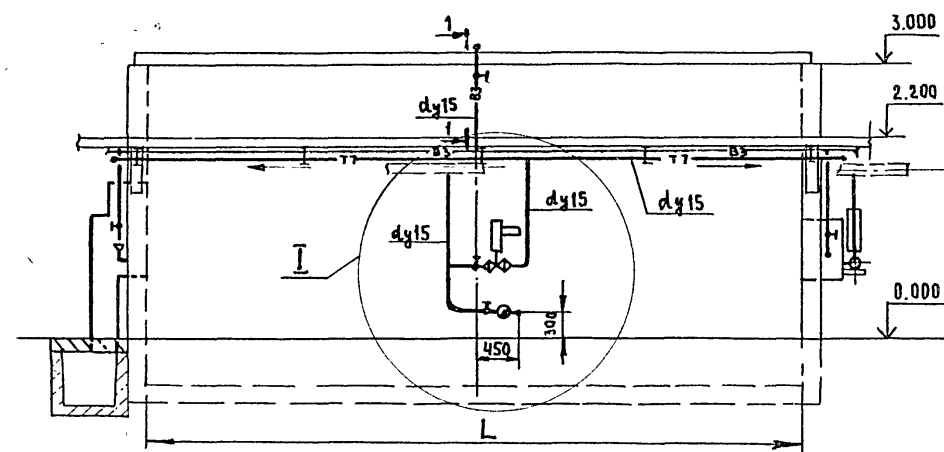
| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

Инв. №

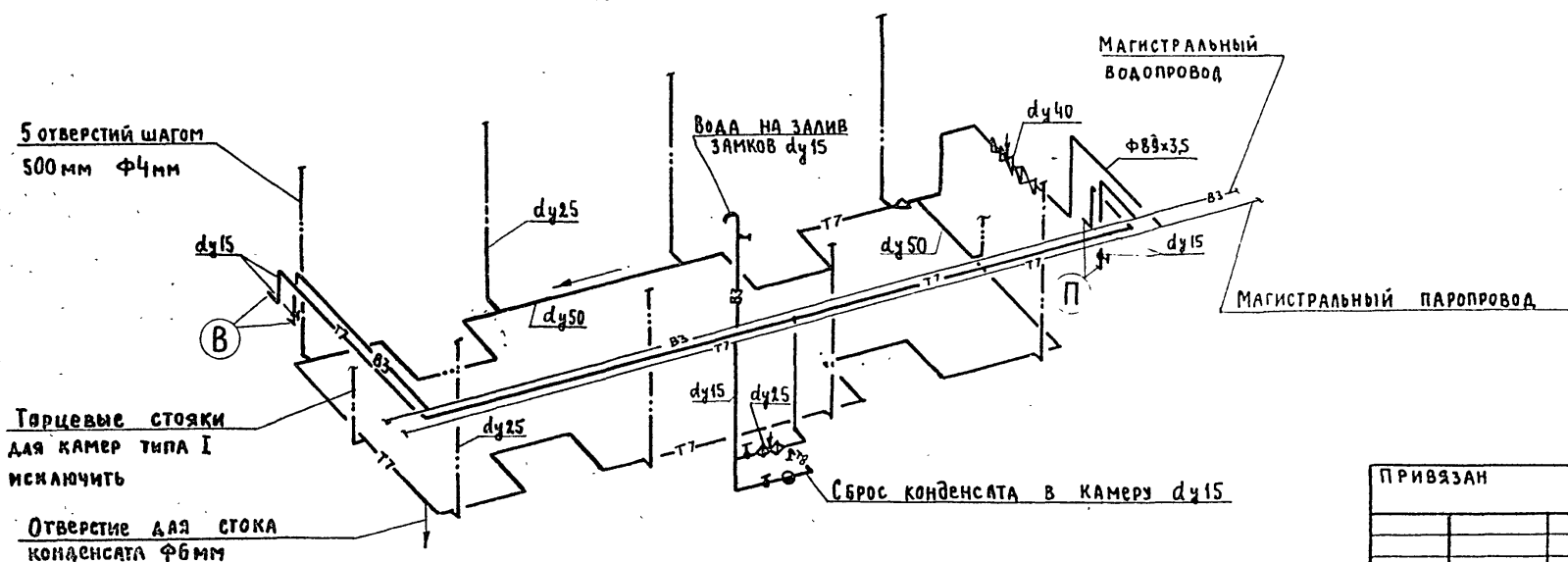
ТП 409-28-053.89

ТТ

Инст 6

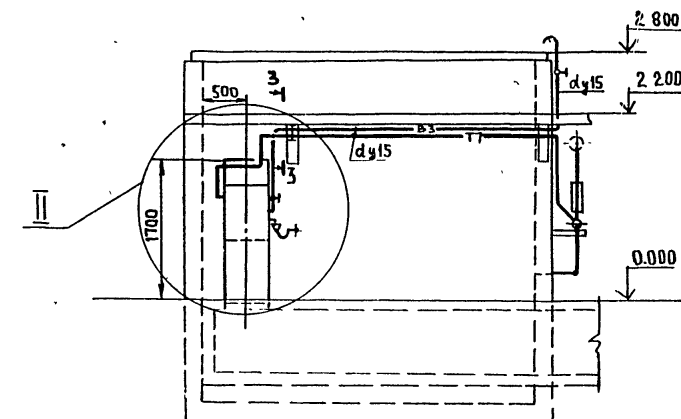
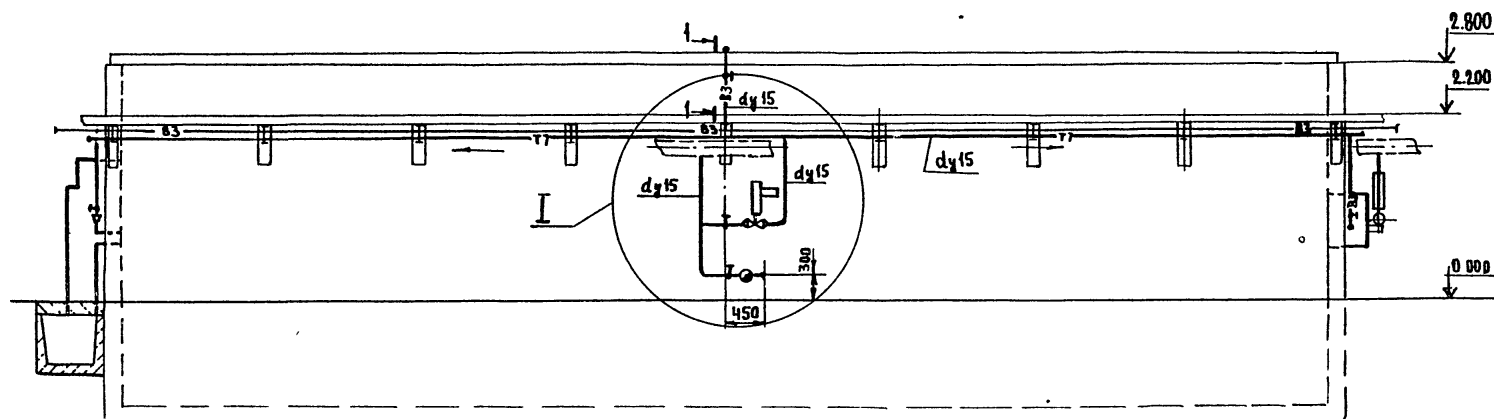


| Типы камер | L | L ₁ | ℓ | ℓ ₁ | ℓ ₂ |
|------------|------|----------------|-----|----------------|----------------|
| I | 7200 | 2500 | 300 | 300 | 1050 |
| II | 7200 | 3750 | 500 | 500 | 800 |
| III | 7200 | 4240 | 500 | 500 | 800 |
| IV | 8500 | 3750 | 500 | 500 | 800 |

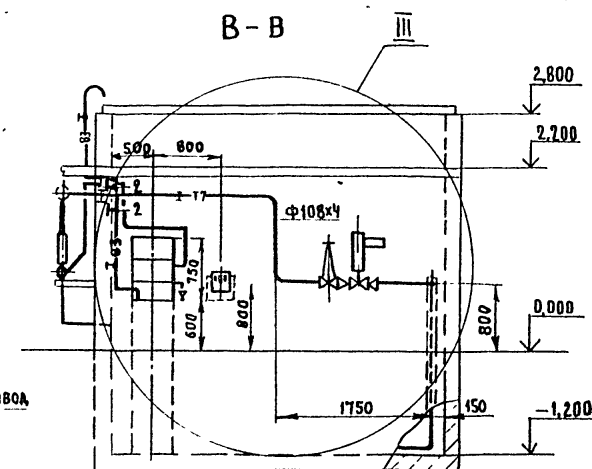
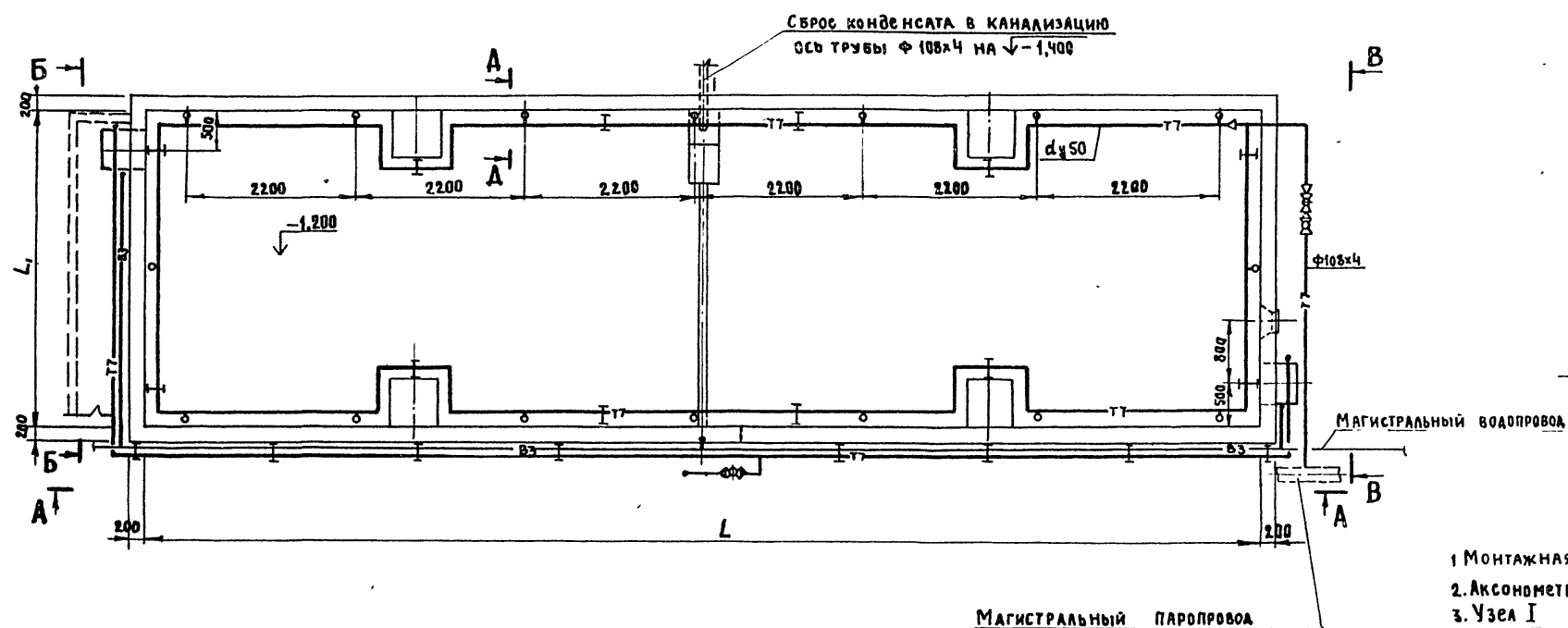


- | | | |
|---------------------------------|---|---------|
| 1. Монтажная спецификация | — | лист 10 |
| 2. Узел I | — | лист 24 |
| 3. Узел II, разрез Д-Д, сечения | — | лист 25 |
| 4. Узел III | — | лист 26 |
| 5. Условные обозначения | — | лист 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|






ПЛАН



- | | |
|---------------------------------|-----------|
| 1. Монтажная спецификация | — лист 10 |
| 2. Аксонометрическая схема | — лист 9 |
| 3. Узел I | — лист 24 |
| 4. Узел II, разрез А-А, сечения | — лист 25 |
| 5. Узел III | — лист 26 |

| Типы камер | L | L ₁ |
|------------|-------|----------------|
| V | 14500 | 4000 |
| VI | 15000 | 3300 |

| | | | | | | |
|-----------|------------|---|-----------------------------------|----------------------------|---|--------|
| ТИП | ГОТАНЕ |    | ТП 409-28-053.89 | ТТ | Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона | |
| НАЧ. ОД | ЦАРЕВ | | | | | |
| Зав. сект | БЕЛУШИКИНА | | | | | |
| ИНЖ | ПОДКОЗОВА | | | | | |
| | | | Камера типа \bar{V} ; \bar{V} | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 8 | |
| | | | Общий вид | Гипростроммаш г. Москва | | |



10288/1

Альбом 1

| №№ поз. | Наименование | Ед. изм. | Масса едм. кг | I | II | III | IV | V | VI | Приме- чание | №№ поз. | Наименование | Ед. изм. | Масса едм. кг | I | II | III | IV | V | VI | Приме- чание |
|------------|---|-------------|---------------------|----|-------|-----|-------|----|-------|-----------------|------------|--------------|-------------|---------------------|-------|----|-------|-----|-------|----|-----------------|
| 1 | Приточный водяной затвор | шт. | 68 | 1 | 68 | 1 | 68 | 1 | 68 | 1 | 68 | 1 | 68 | 1 | 68 | 1 | 68 | 1 | 68 | 1 | 68 |
| 2 | Вентиляционный водяной затвор типа I | шт. | 125 | 1 | 125 | 1 | 125 | 1 | 125 | 1 | 125 | 1 | 125 | 1 | 125 | 1 | 125 | 1 | 125 | 1 | 125 |
| 3 | Щиток КИП исполнение 2 | шт. | 4,05 | 1 | 4,05 | 1 | 4,05 | 1 | 4,05 | 1 | 4,05 | 1 | 4,05 | 1 | 4,05 | 1 | 4,05 | 1 | 4,05 | 1 | 4,05 |
| 4 | Клапан регулирующий 254 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 25 Ру 16 | шт. | 23,0 | 1 | 23 | 1 | 23 | 1 | 23 | 1 | 23 | 1 | 23 | 1 | 23 | 1 | 23 | 1 | 23 | 1 | 23 |
| 5 | Клапан регулирующий 254 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 40 Ру 16 | шт. | 28,3 | 1 | 28,3 | 1 | 28,3 | 1 | 28,3 | 1 | 28,3 | 1 | 28,3 | 1 | 28,3 | 1 | 28,3 | 1 | 28,3 | 1 | 28,3 |
| 6 | Клапан регулирующий 254 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 50 Ру 16 | шт. | 35,5 | 1 | 35,5 | 1 | 35,5 | 1 | 35,5 | 1 | 35,5 | 1 | 35,5 | 1 | 35,5 | 1 | 35,5 | 1 | 35,5 | 1 | 35,5 |
| 7 | Задвижка с выдвигаемым шпинделем фланцевая 304 Б6р Ду 80 Ру 10 | шт. | 29 | 1 | 29 | 1 | 29 | 1 | 29 | 1 | 29 | 1 | 29 | 1 | 29 | 1 | 29 | 1 | 29 | 1 | 29 |
| 8 | Задвижка с выдвигаемым шпинделем фланцевая 304 Б6р Ду 100 Ру 10 | шт. | 39,5 | 1 | 39,5 | 1 | 39,5 | 1 | 39,5 | 1 | 39,5 | 1 | 39,5 | 1 | 39,5 | 1 | 39,5 | 1 | 39,5 | 1 | 39,5 |
| 9 | Вентиль запорный муфтовый 15 кч 18 П2 Ду 15 Ру 16 | шт. | 0,7 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 |
| 10 | Конденсатоотводчик термодинамический 45У12 НЖ Ду 15 Ру 16 | шт. | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 |
| 11 | Опора ОП-2 100х75,5...89 | шт. | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 |
| 12 | Опора ОП-2 100х108 | шт. | 1,57 | 1 | 1,57 | 1 | 1,57 | 1 | 1,57 | 1 | 1,57 | 1 | 1,57 | 1 | 1,57 | 1 | 1,57 | 1 | 1,57 | 1 | 1,57 |
| 13 | Хомут для трубы Ду 80 | шт. | 0,19 | 2 | 0,38 | 2 | 0,38 | 2 | 0,38 | 2 | 0,38 | 2 | 0,38 | 2 | 0,38 | 2 | 0,38 | 2 | 0,38 | 2 | 0,38 |
| 14 | Хомут для трубы Ду 100 | шт. | 0,23 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 |
| 15 | Диффрагма бросельная лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 * | шт. | 0,39 | 1 | 0,39 | 1 | 0,39 | 1 | 0,39 | 1 | 0,39 | 1 | 0,39 | 1 | 0,39 | 1 | 0,39 | 1 | 0,39 | 1 | 0,39 |
| 16 | Труба 89х3,5 ГОСТ 8732-78 * | м | 7,38 | 6 | 44,3 | 75 | 55,4 | 8 | 59,0 | 7,5 | 55,4 | 8 | 59,0 | 7,5 | 55,4 | 8 | 59,0 | 7,5 | 55,4 | 8 | 59,0 |
| 17 | Труба 108х4 ГОСТ 8732-78 * | м | 10,26 | 8 | 82,1 | 136 | 110,5 | 10 | 119,5 | 9 | 119,5 | 10 | 119,5 | 9 | 119,5 | 10 | 119,5 | 9 | 119,5 | 10 | 119,5 |
| 18 | Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75 * | м | 1,28 | 23 | 29,4 | 30 | 38,4 | 32 | 40,9 | 32 | 41,0 | 38 | 48,8 | 38 | 48,8 | 38 | 48,8 | 38 | 48,8 | 38 | 48,8 |
| 19 | Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75 * | м | 2,39 | 21 | 50,2 | 27 | 64,5 | 27 | 64,5 | 27 | 64,5 | 30 | 71,5 | 30 | 71,5 | 30 | 71,5 | 30 | 71,5 | 30 | 71,5 |
| 20 | Труба 50х3,5 ГОСТ 3262-75 * | м | 4,88 | 24 | 117,3 | 28 | 136,9 | 27 | 136,8 | 29 | 141,5 | 41 | 200,1 | 41 | 200,1 | 41 | 200,1 | 41 | 200,1 | 41 | 200,1 |
| 21 | Фланец 25-10 ГОСТ 12820-80 * | шт. | 0,89 | 2 | 1,78 | 2 | 1,78 | 2 | 1,78 | 2 | 1,78 | 2 | 1,78 | 2 | 1,78 | 2 | 1,78 | 2 | 1,78 | 2 | 1,78 |
| 22 | Фланец 40-10 ГОСТ 12821-80 * | шт. | 1,83 | 2 | 3,66 | 2 | 3,66 | 2 | 3,66 | 2 | 3,66 | 2 | 3,66 | 2 | 3,66 | 2 | 3,66 | 2 | 3,66 | 2 | 3,66 |
| 23 | Фланец 50-10 ГОСТ 12821-80 * | шт. | 2,26 | 2 | 4,52 | 2 | 4,52 | 2 | 4,52 | 2 | 4,52 | 2 | 4,52 | 2 | 4,52 | 2 | 4,52 | 2 | 4,52 | 2 | 4,52 |
| 24 | Фланец 80-10 ГОСТ 12821-80 * | шт. | 3,67 | 2 | 7,34 | 2 | 7,34 | 2 | 7,34 | 2 | 7,34 | 2 | 7,34 | 2 | 7,34 | 2 | 7,34 | 2 | 7,34 | 2 | 7,34 |
| 25 | Фланец 100-10 ГОСТ 12821-80 * | шт. | 4,7 | 2 | 9,4 | 2 | 9,4 | 2 | 9,4 | 2 | 9,4 | 2 | 9,4 | 2 | 9,4 | 2 | 9,4 | 2 | 9,4 | 2 | 9,4 |
| 26 | Отвод 90° 80х40 ГОСТ 17375-83 * | шт. | 1,4 | 3 | 4,2 | 3 | 4,2 | 3 | 4,2 | 3 | 4,2 | 3 | 4,2 | 3 | 4,2 | 3 | 4,2 | 3 | 4,2 | 3 | 4,2 |
| 27 | Отвод 90° 100х40 ГОСТ 17375-83 * | шт. | 2,4 | 3 | 7,2 | 3 | 7,2 | 3 | 7,2 | 3 | 7,2 | 3 | 7,2 | 3 | 7,2 | 3 | 7,2 | 3 | 7,2 | 3 | 7,2 |

1. Общие виды камер - листы 7, 8

2. Технонормативная ведомость на изоляцию трубопроводов - лист 30
3. Нестандартизированное оборудование см. альбом 11 т. п. 409-28-053.89

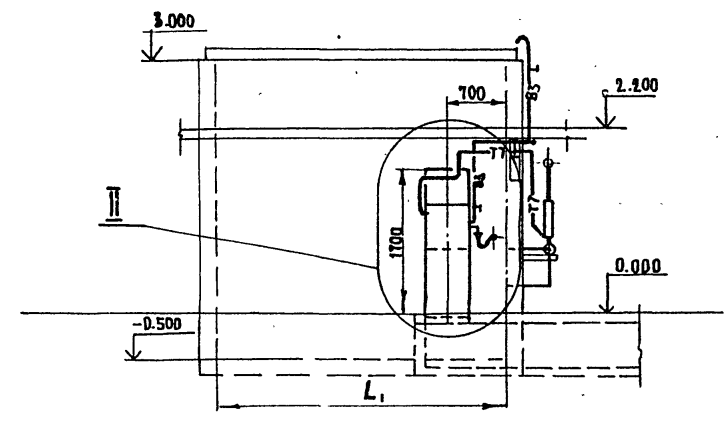
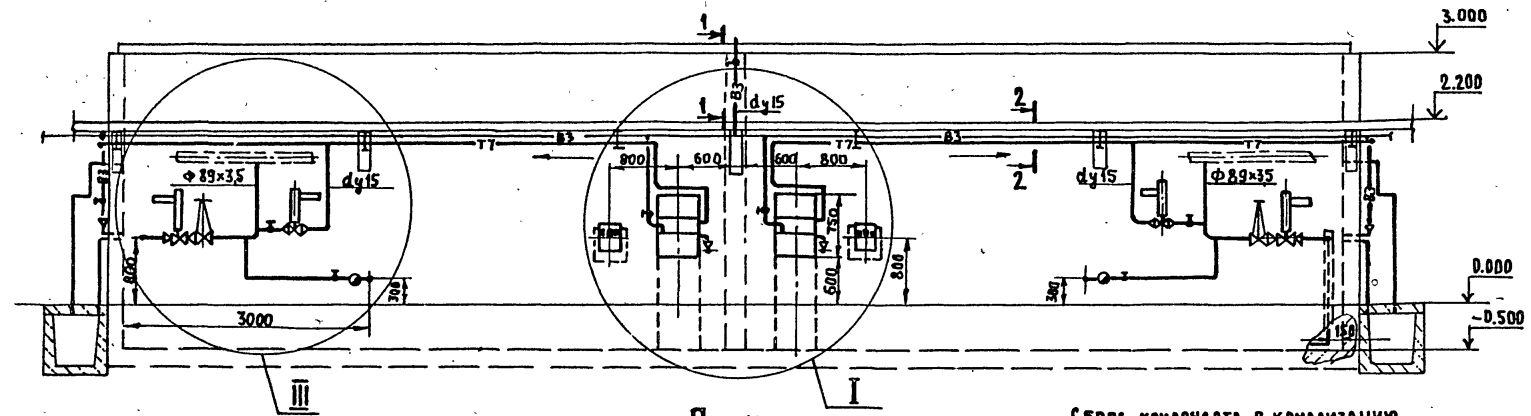
10288/1

| | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|------------|------|---------|--------|--|---------|
| Нач. отд. | | Царев | Зав. сект. | | Белыкин | Инж. | | Полозов |
| Привязка | | | | | | | | |
| Имя | | | | | | | | |
| ТП 409-28-053.89 ТТ | | | | | | | | |
| Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона | | | | | | | | |
| Камера | | Статус | | Лист | | Листов | | |
| типа I, II, III, IV, V, VI | | Р | | 10 | | | | |
| Монтажная спецификация | | Гипростроимаш г. Москва | | | | | | |

A-A

B-B

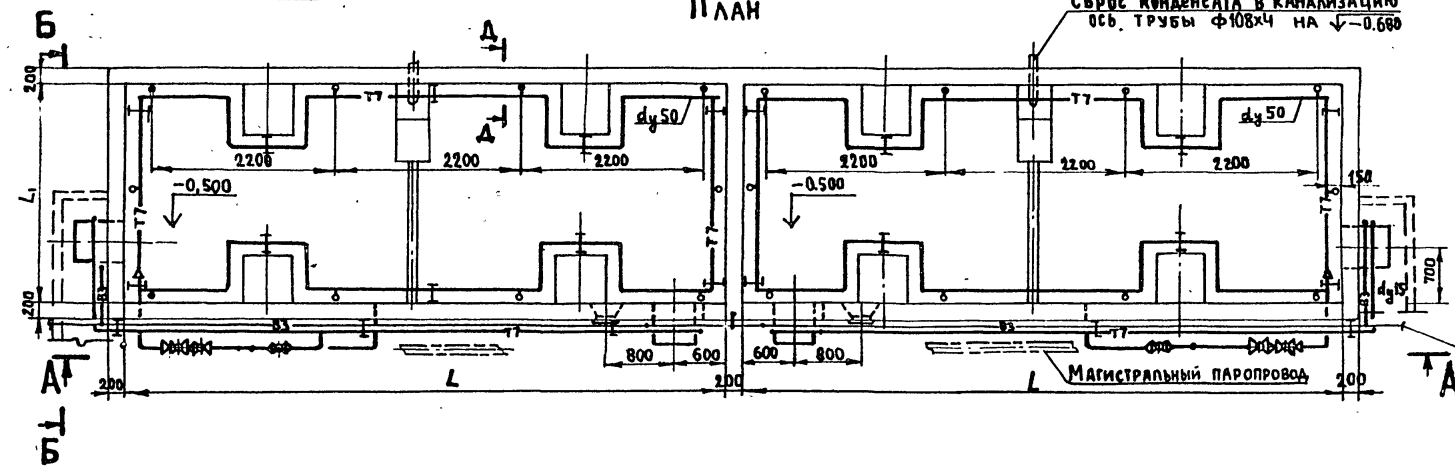
АБ50М1



План

СБОР КОНДЕНСАТА В КАНАЛИЗАЦИЮ
ОСБ. ТРУБЫ Ф108x4 НА -0.600

| Типы камер | L | L ₁ |
|------------|------|----------------|
| I | 7200 | 2500 |
| II | 7200 | 3750 |
| III | 7200 | 4240 |
| IV | 8500 | 3750 |



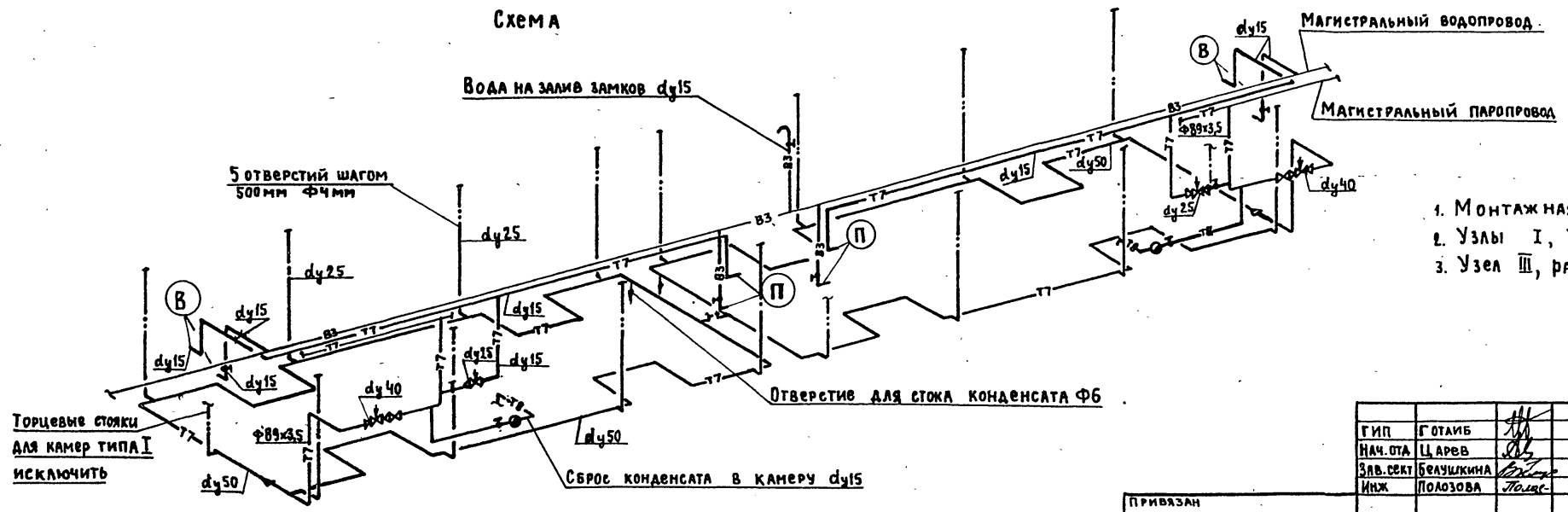
МАГИСТРАЛЬНЫЙ ВОДОПРОВОД

МАГИСТРАЛЬНЫЙ ПАРОВОПРОВОД

Схема

ВОДА НА ЗАЛИВ ЗАМКОВ dy15

5 отверстий шагом 500мм Ф4мм



1. Монтажная спецификация — лист 13
2. Узлы I, II — лист 27
3. Узел III, разрез А-А, сечения — лист 28

Торцевые стойки
для камер типа I
исключить

СБОР КОНДЕНСАТА В КАМЕРУ dy15

| | | | | |
|-----------------------|-----------|--------|--|----------|
| ГИП | ГОТАИВ | ТТ | ТП 409-28-053.89 | ТТ |
| НАЧ. ОТА | ЦАРЕВ | | Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетонов | |
| Зав. сект | Белушкина | | Блок 2х камер типа I, II, III, IV | Стандарт |
| Инж | Полозова | Полоза | Блокировка по короткой стороне | Р И |
| Общий вид | | | Гипростроммаш | |
| Аксонетрическая схема | | | г. Москва | |

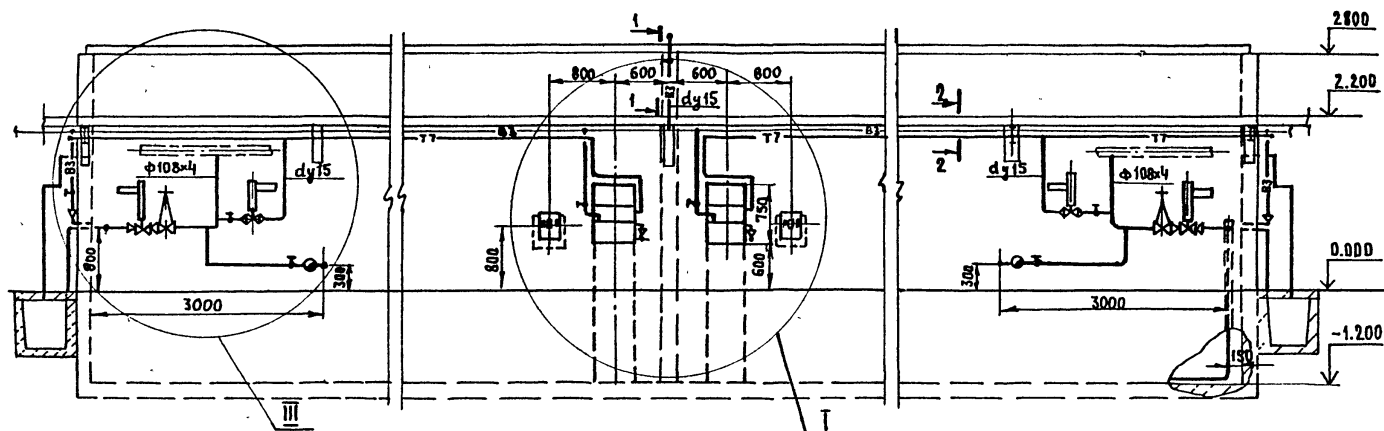
ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

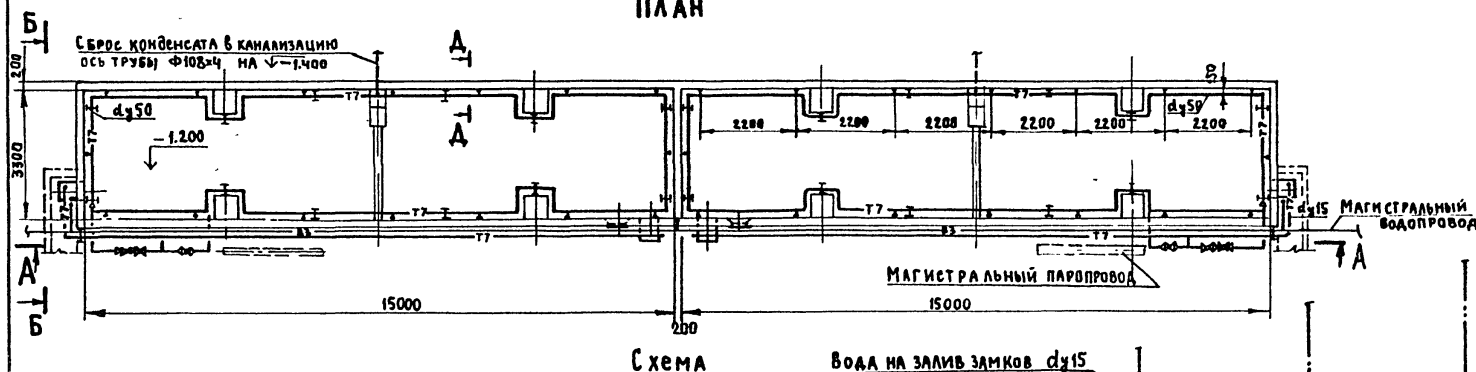
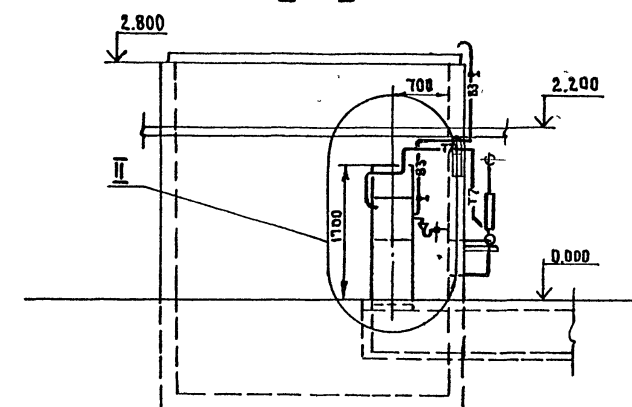
10288/1.

Формат А2

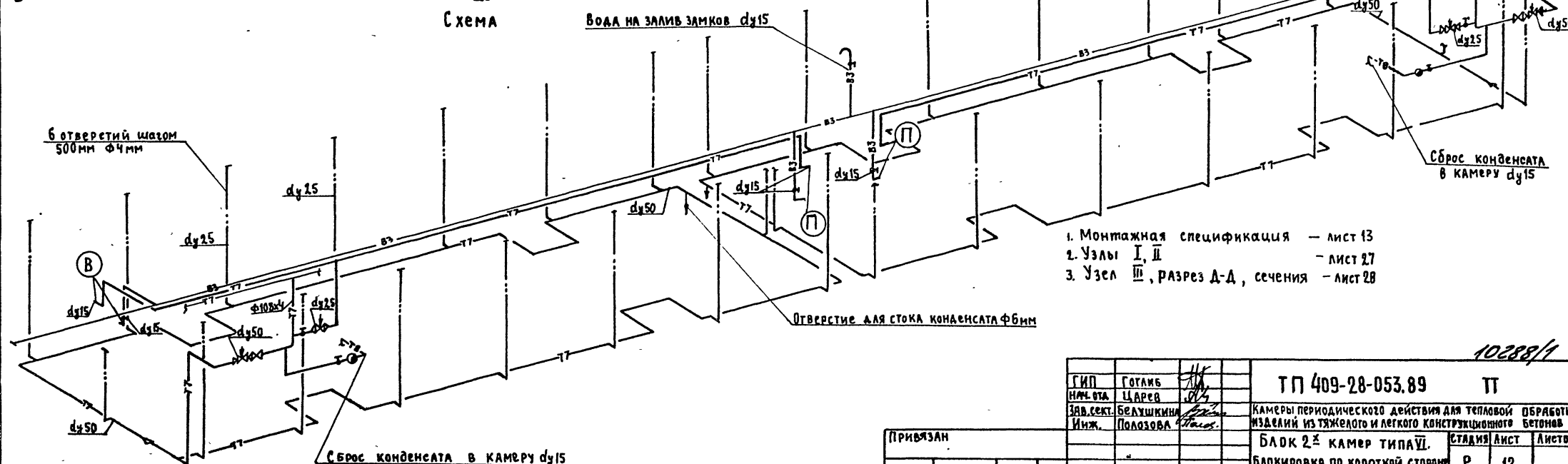
6 - 6




ПЛАН



Схема



1. Монтажная спецификация — лист 13
2. Узлы I, II — лист 27
3. Узел III, разрез Д-Д, сечения — лист 28

| | | | | | | |
|------------|-----------|---|--|--|------------------------|--|
| ГИП | ГОТАБ |  | Т П 409-28-053.89 | | ТТ | |
| ИМ. ВТА | ЦАРЕВ | | Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструктивных бетонов | | | |
| Зав. сект. | БЕЛУШКИНА | | БЛОК 2 ^х камер типа ВІ. | | | |
| Инж. | ПОДКОЗОВА | | Блокировка по короткой стороне | | | |
| | | | Общий вид | | Гипсометрическая схема | |
| | | | Аксонметрическая схема | | г. МОСКВА | |

Альбом 1

| № поз. | Наименование | Ед. изм. | Масса ед.изм. кг. | Блок 2 ^я камер типа | | | | | | | | Примечание | № поз. | Наименование | Ед. изм. | Масса ед.изм. кг. | Блок 2 ^я камер типа | | | | | | | | Примечание | | | | |
|-----------|---|-------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|-----------|--------------|-------------|-------------------------|------------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|------------|---------------------|------------|---------------------|
| | | | | I | | II | | III | | IV | | | | | | | V | | I | | II | | III | | | IV | | V | |
| | | | | коп- во | масса ед.изм. кг | коп- во | масса ед.изм. кг | коп- во | масса ед.изм. кг | коп- во | масса ед.изм. кг | | | | | | коп- во | масса ед.изм. кг | коп- во | масса ед.изм. кг | коп- во | масса ед.изм. кг | коп- во | масса ед.изм. кг | | коп- во | масса ед.изм. кг | коп- во | масса ед.изм. кг |
| 1 | Приточный водяной затвор | шт | 68 | 2 | 135 | 2 | 135 | 2 | 135 | 2 | 135 | 2 | 135 | 2 | 135 | 28 | Переход 80*40С40 ГОСТ 17375-83 * | шт | 0,5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | | | | |
| 2 | Вентиляционный водяной затвор типа 3 | шт | 125 | 2 | 250 | 2 | 250 | 2 | 250 | 2 | 250 | 2 | 250 | 2 | 250 | 29 | Переход К 100*50С40 ГОСТ 17378-83* | шт | 0,8 | — | — | — | — | — | — | 4 | 3,2 | | |
| 3 | Щиток КИП исполнение 2 | шт | 4,05 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 30 | Переход 980*50С40 ГОСТ 17378-83* | шт | 0,6 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | — | — | | |
| 4 | Клапан регулирующий 254 940 КЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 25 Ру 16 | шт | 23,0 | 2 | 46 | 2 | 46 | 2 | 46 | 2 | 46 | 2 | 46 | 2 | 46 | 31 | Переход 3100*50С40 ГОСТ 17378-83* | шт | 0,8 | — | — | — | — | — | — | 2 | 1,6 | | |
| 5 | Клапан регулирующий 254 940 КЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 40 Ру 16 | шт | 28,3 | 2 | 56,6 | 2 | 56,6 | 2 | 56,6 | 2 | 56,6 | — | — | — | — | 32 | Муфта короткая 15 ст ГОСТ 8966-75 | шт | 0,055 | 14 | 0,77 | 14 | 0,77 | 14 | 0,77 | 14 | 0,77 | | |
| 6 | Клапан регулирующий 254 940 КЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 50 Ру 16 | шт | 35,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 71 | — | — | 33 | Муфта короткая 50 ст ГОСТ 8966-75 | шт | 0,347 | 4 | 1,388 | 4 | 1,388 | 4 | 1,388 | 4 | 1,388 | | |
| 7 | Задвижка с выдвигным шпинделем фланцевая 304 68р Ду 80 Ру 8 | шт | 29 | 2 | 58 | 2 | 58 | 2 | 58 | 2 | 58 | — | — | — | — | 34 | Муфта 25*15 ГОСТ 8957-75 * | шт | 0,147 | 4 | 0,588 | 4 | 0,588 | 4 | 0,588 | 4 | 0,588 | | |
| 8 | Задвижка с выдвигным шпинделем фланцевая 304 68р Ду 100 Ру 10 | шт | 39,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 79 | — | — | 35 | Контрейка 15 ГОСТ 8968-75 | шт | 0,036 | 20 | 0,72 | 20 | 0,72 | 20 | 0,72 | 20 | 0,72 | | |
| 9 | Вентиль запорный муфтовый 15 К4 18 П 2 Ду 15 Ру 16 | шт | 0,7 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 36 | Контрейка 50 ГОСТ 8968-75 | шт | 0,174 | 4 | 0,696 | 4 | 0,696 | 4 | 0,696 | 4 | 0,696 | | |
| 10 | Конденсаторный термодинами- ческий 45 К4 12 КЖ Ду 15 Ру 16 | шт | 0,9 | 2 | 1,8 | 2 | 1,8 | 2 | 1,8 | 2 | 1,8 | 2 | 1,8 | 2 | 1,8 | 37 | Угольник 15 ГОСТ 8946-75 * | шт | 0,095 | 4 | 0,38 | 4 | 0,38 | 4 | 0,38 | 4 | 0,38 | | |
| 11 | Опора ОПП-2 100*75,5...89 | шт | 1,09 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 38 | Уголок Б 50*50*5 ГОСТ 8509-72* | м | 3,77 | 1,4 | 5,3 | 1,4 | 5,3 | 1,4 | 5,3 | 2 | 7,54 | | |
| 12 | Опора ОПП-2 100*108 | шт | 1,57 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 39 | Уголок Б 75*75*8 ГОСТ 8509-72* | м | 9,02 | 2,5 | 22,53 | 2,5 | 22,53 | 2,5 | 22,53 | 2,5 | 22,53 | | |
| 13 | Хомут для трубы Ду 80 | шт | 0,19 | 4 | 0,76 | 4 | 0,76 | 4 | 0,76 | 4 | 0,76 | — | — | — | — | 40 | Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 * | м ² | 39,25 | 0,9 | 35,32 | 0,9 | 35,32 | 0,9 | 35,32 | 0,9 | 35,32 | | |
| 14 | Хомут для трубы Ду 100 | шт | 0,23 | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 0,92 | — | — | 41 | Полоса 4*30 ГОСТ 103-76 * | м | 0,94 | 6 | 5,64 | 8 | 7,52 | 8 | 7,52 | 12 | 11,3 | | |
| 15 | Диффрагма процессная лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74* | шт | 0,39 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 42 | Полоса 5*70 ГОСТ 103-76* | м | 2,75 | 4 | 11,0 | 5 | 13,8 | 5 | 13,8 | 6 | 16,3 | | |
| 16 | Труба 89*3,5 ГОСТ 8732-78 * | м | 7,38 | 9 | 66,4 | 9 | 66,4 | 9 | 66,4 | 9 | 66,4 | — | — | — | — | 43 | Паронит 2 ГОСТ 481-80 * | м ² | 4 | 0,3 | 1,2 | 0,3 | 1,2 | 0,3 | 1,2 | 0,3 | 1,6 | | |
| 17 | Труба 108*4 ГОСТ 8732-78 * | м | 10,26 | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 | 102,6 | — | — | 44 | Болт М12*50 ГОСТ 7798-70 * | шт | 0,081 | 16 | 0,976 | 16 | 0,976 | 16 | 0,976 | 16 | 9,76 | | |
| 18 | Труба 15*2,8 ГОСТ 3362-75 * | м | 1,28 | 30 | 38,4 | 30 | 38,4 | 30 | 38,4 | 33 | 42,2 | 46 | 58,9 | — | — | 45 | Болт М16*70 ГОСТ 7798-70 * | шт | 0,145 | 32 | 4,64 | 32 | 4,64 | 32 | 4,64 | 48 | 6,96 | | |
| 19 | Труба 25*3,2 ГОСТ 3262-75* | м | 2,39 | 42 | 100,4 | 54 | 129,0 | 54 | 129,0 | 54 | 129,0 | 100 | 239 | — | — | 46 | Гайка М8 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,005 | 8 | 0,04 | 8 | 0,04 | 8 | 0,04 | 8 | 0,04 | | |
| 20 | Труба 50*3,5 ГОСТ 3262-75* | м | 4,88 | 47 | 223,4 | 52 | 253,8 | 54 | 263,9 | 58 | 283,0 | 83 | 403,0 | — | — | 47 | Гайка М10 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,011 | 8 | 0,085 | 8 | 0,088 | 8 | 0,088 | 8 | 0,088 | | |
| 21 | Фланец 25-10 ГОСТ 12820-80 * | шт | 0,89 | 4 | 3,56 | 4 | 3,56 | 4 | 3,56 | 4 | 3,56 | 4 | 3,56 | — | — | 48 | Гайка М12 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,015 | 16 | 0,24 | 16 | 0,24 | 16 | 0,24 | 16 | 0,24 | | |
| 22 | Фланец 40-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 1,83 | 4 | 7,32 | 4 | 7,32 | 4 | 7,32 | 4 | 7,32 | — | — | — | — | 49 | Гайка М16 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,033 | 32 | 1,06 | 32 | 1,06 | 32 | 1,06 | 48 | 1,53 | | |
| 23 | Фланец 50-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 2,26 | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 10,04 | — | — | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Фланец 80-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 3,67 | 4 | 14,68 | 4 | 14,68 | 4 | 14,68 | 4 | 14,68 | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Фланец 100-10 ГОСТ 12821-80* | шт | 4,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 18,8 | — | — | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Отвод 90° 80С40 ГОСТ 17375-83* | шт | 1,4 | 4 | 5,6 | 4 | 5,6 | 4 | 5,6 | 4 | 5,6 | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Отвод 90° 100С40 ГОСТ 17375-83* | шт | 2,4 | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 9,6 | — | — | | | | | | | | | | | | | | |

1. Общие виды блоков камер - листы 11, 12

2. Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов - лист 30

3. Нестандартизированное оборудование см. альбом 11 ТП 409-28-053.89

10288/1

ТП 409-28-053.89 ТТ

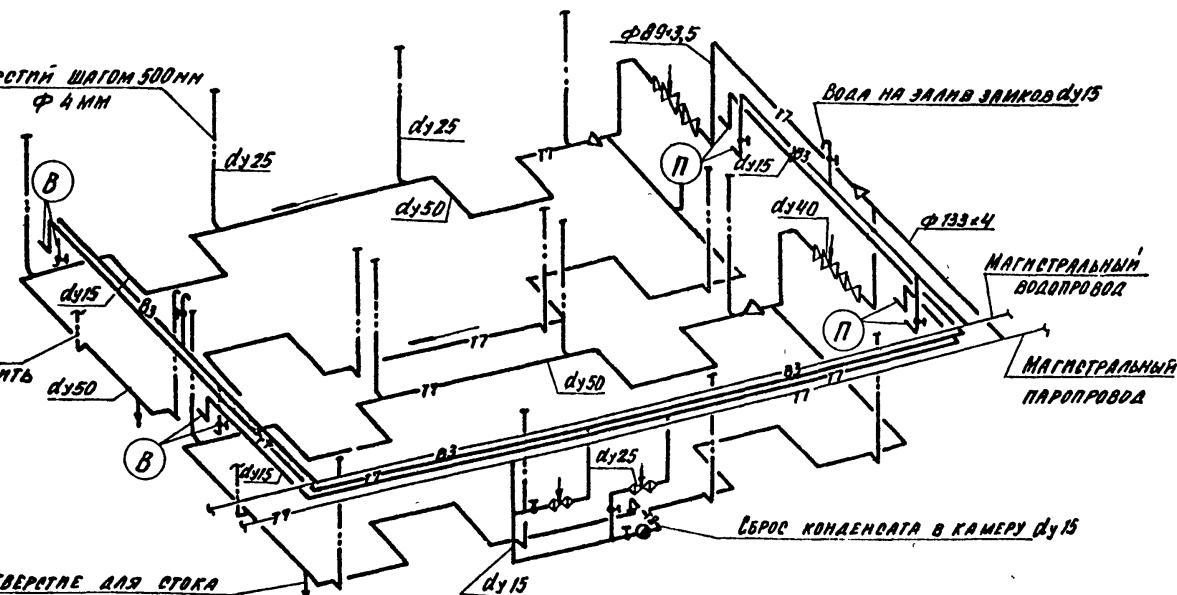
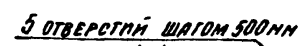
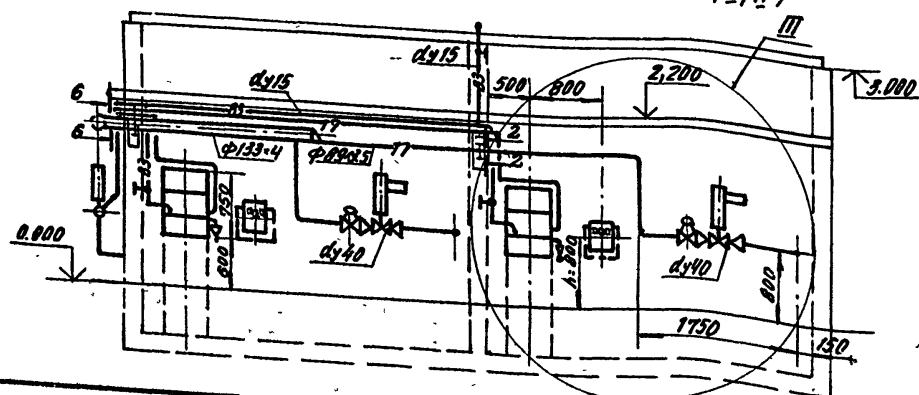
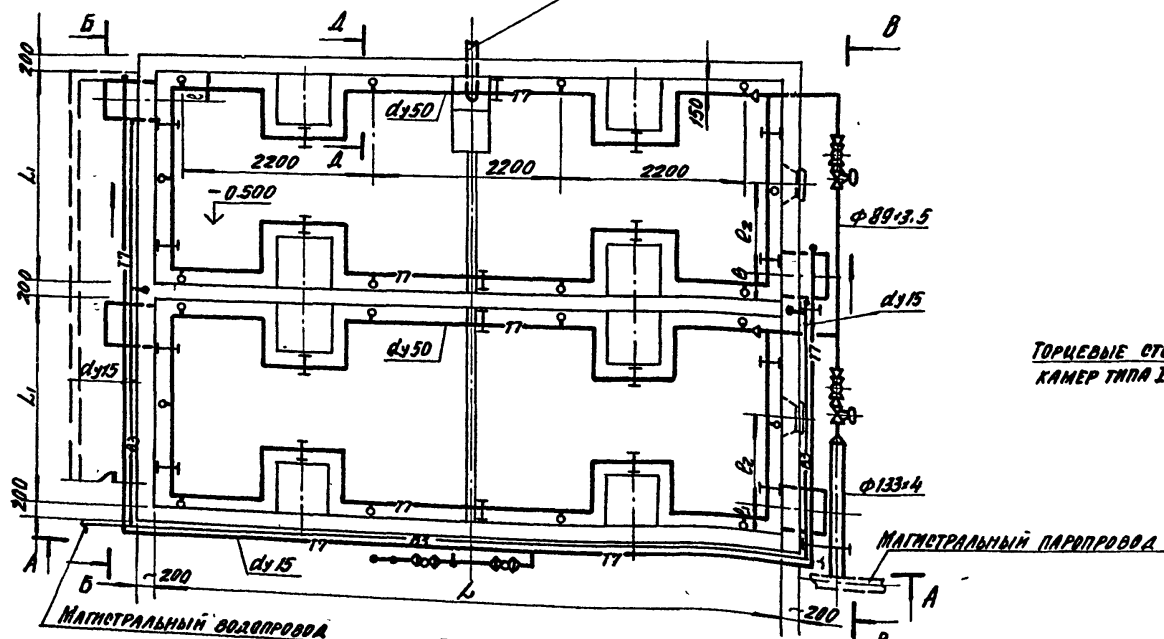
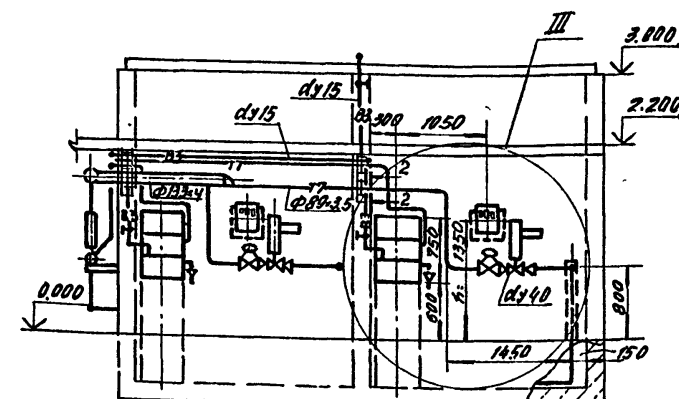
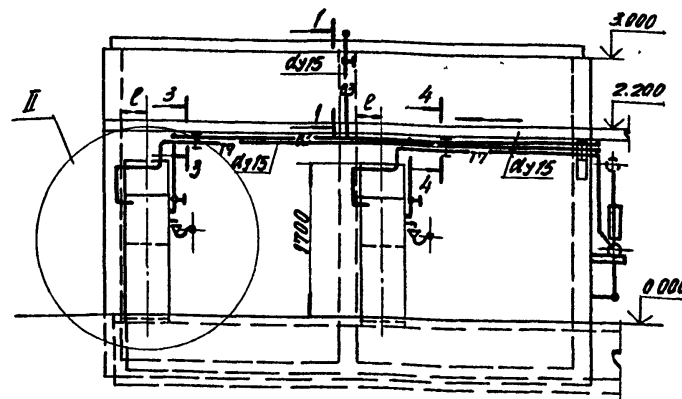
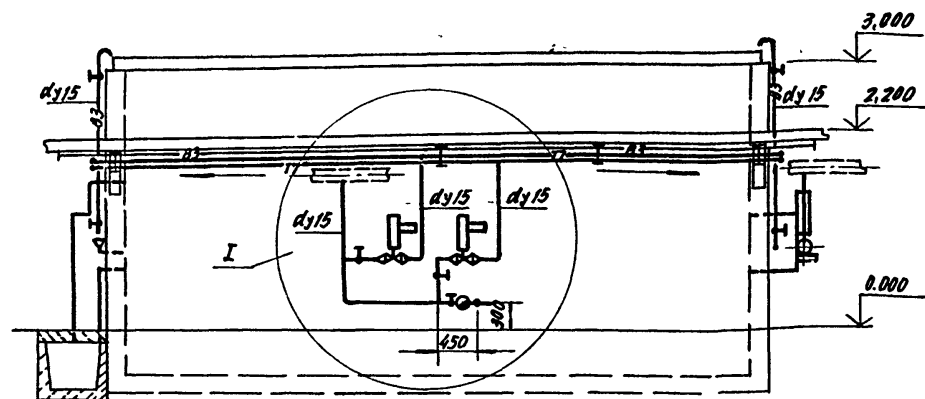
Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона

- Общие виды блоков камер - листы 11, 12
- Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов - лист 30
- Нестандартизированное оборудование см. альбом 11 ТП 409-28-053.89

10288/4

| | | | | | | | |
|--|--|--------------------|--|---------------|--|---------|--|
| Наим. отб. Царев | | Зав. сек. Белышева | | Инж. Полозова | | ТТ | |
| Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона. | | | | | | Лист 13 | |
| Блок 2 ^я камер типа I; II; III; IV; V; VI | | | | | | Лист 13 | |
| Блокировка по короткой стороне | | | | | | Лист 13 | |
| Монтажная спецификация | | | | | | Лист 13 | |

Инд. с. 10288/4



| Типы камер | L | L ₁ | ℓ | ℓ ₁ | ℓ ₂ | h |
|------------|------|----------------|-----|----------------|----------------|------|
| I | 7200 | 2500 | 300 | 300 | 1050 | 1350 |
| II | 7200 | 3750 | 500 | 500 | 800 | 800 |
| III | 7200 | 4240 | 500 | 500 | 800 | 800 |
| IV | 8500 | 3750 | 500 | 500 | 800 | 800 |

- | | | |
|--------------------------------|--------|----|
| 1. МОНТАЖНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ | - ЛИСТ | 18 |
| 2. УЗЕЛ I | ЛИСТ | 24 |
| 3. УЗЕЛ II РАЗРЕЗ Д-Д, СЕЧЕНИЯ | - ЛИСТ | 25 |
| 4. УЗЕЛ III | - ЛИСТ | 26 |
| 5. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ | - ЛИСТ | 1 |

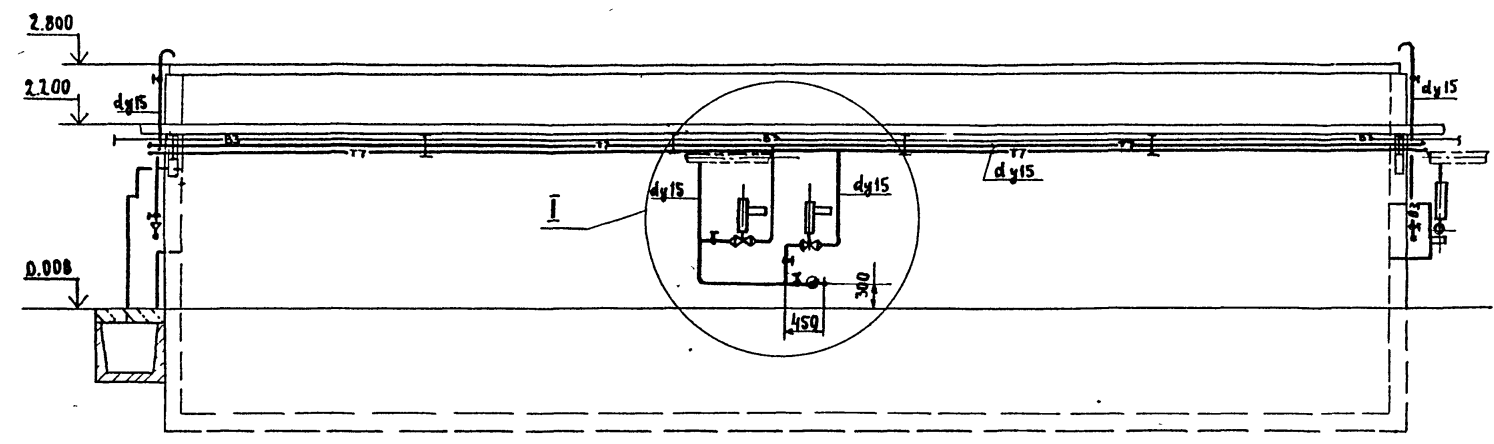
| | | | | |
|-----------|------------|-----|--|---------------|
| ГАП | ГОГАПБ | Ш | ТП 409-28-053. 89 | ТТ |
| НАЧ. ОТД. | КАРЕВ | Ш | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНА | |
| ЗД. ВЕК. | БЕЛУШИКИНА | БЗ | БЛОК 2 ² КАМЕР ТИПА I, II, III | |
| ИНЖ. | ПОДВОДОВ | ПОВ | БЛОК ПРОВКА ПОДЛИННОЙ СТОРОНЕ | |
| | | | ОБЩИЙ ВИД | ГИПРОСТРОИМАШ |
| | | | АКРОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА | г. Москва |

КОММЕНТАРИИ

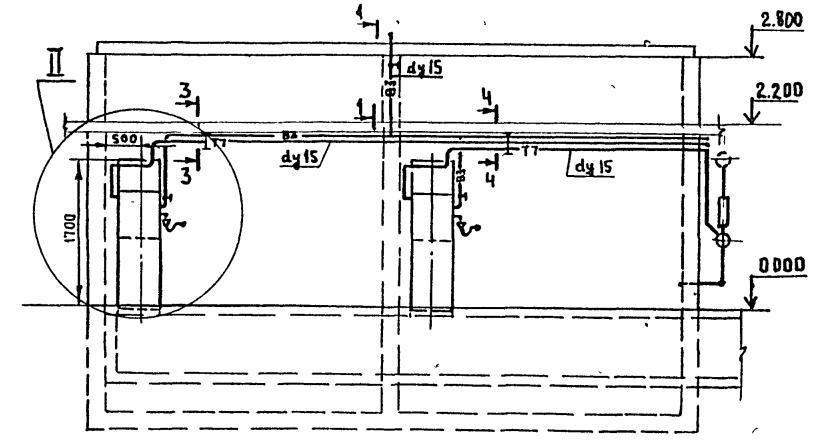
FORMAT A 2

Альбом 1

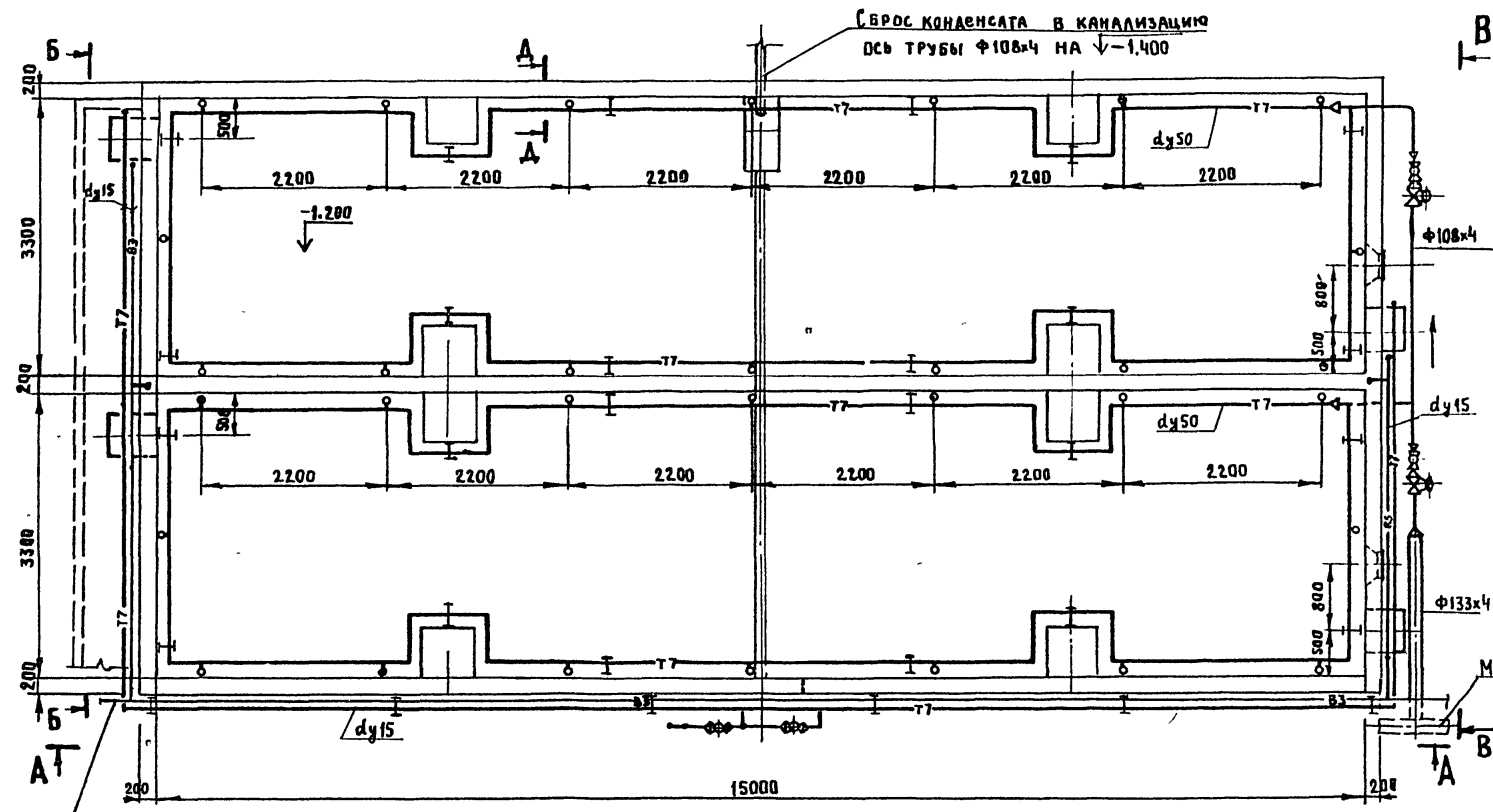
А-А



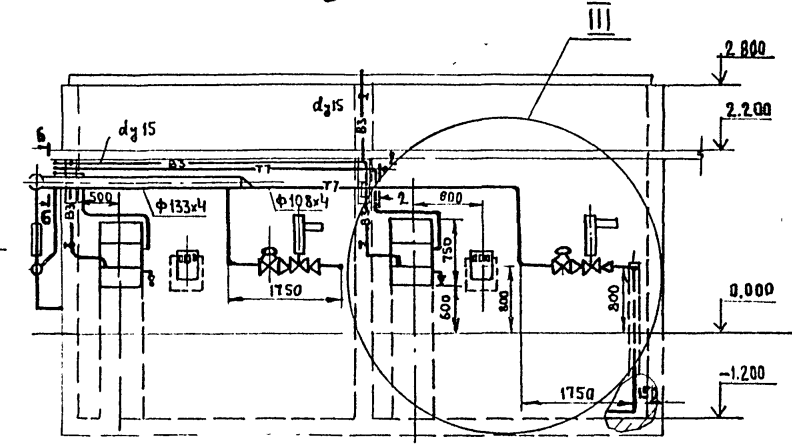
Б-Б



План



В-В



- 1. Монтажная спецификация — лист 18
- 2. Аксонометрическая схема — лист 16
- 3. Узел I, III — лист 24
- 4. Узел II, разрез А-А, сечения — лист 25

Магистральный паропровод

Магистральный водопровод

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ПРИВЯЗАН

Изм. №

| | |
|------------|----------|
| ГИП | ГОТЛИБ |
| НАЧ. ОТА | ЦАРЕВ |
| ЗАВ. СЕКТА | БЕЛУШИНА |
| ИНЖ. | ПОЛОЗОВА |

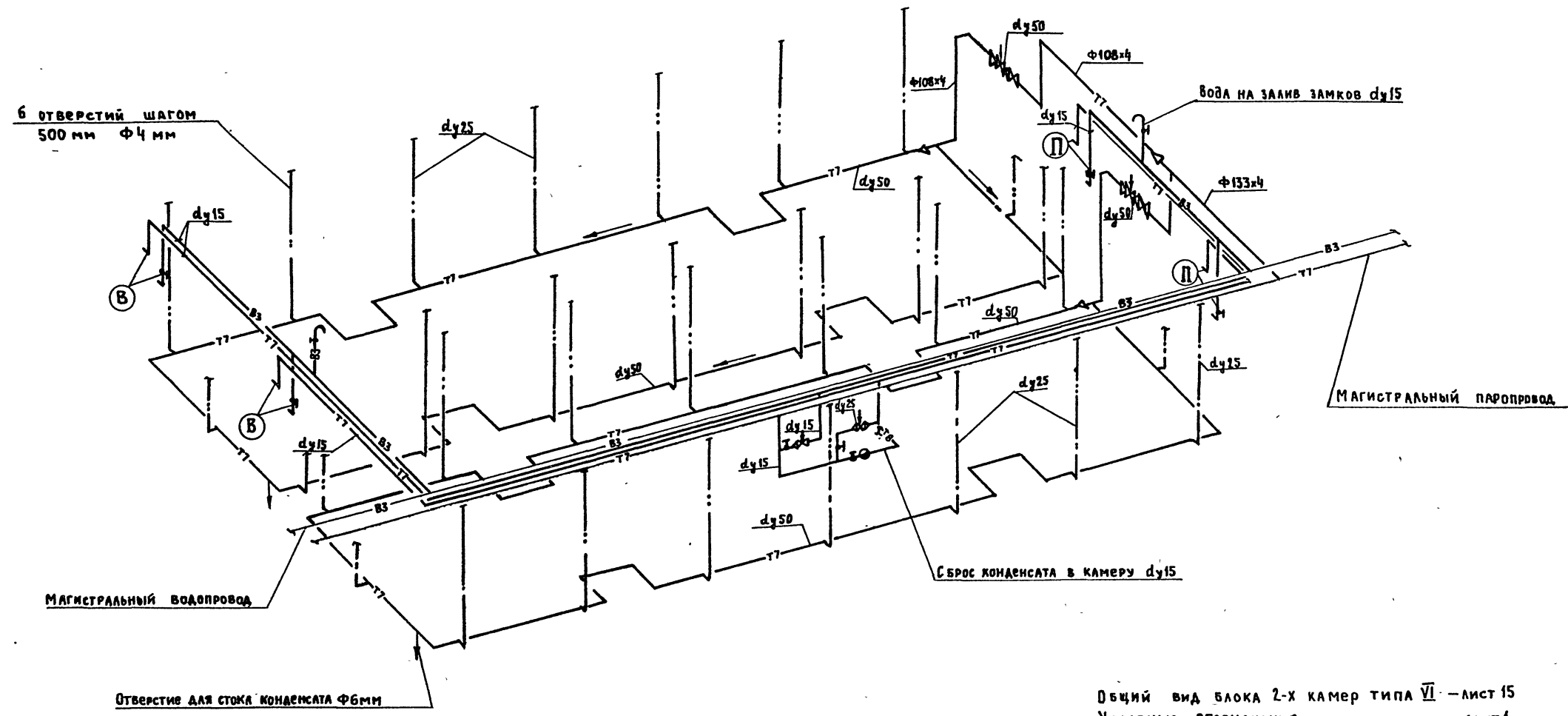
ТП 409-28-053.89

10288/1

| | | | |
|--|-------|------|--------|
| Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетонов | СТАИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| БЛОК 2-х камер типа VI | Р | 15 | |
| Блокировка по длинной стороне | | | |
| ОБЩИЙ ВИД | | | |
| ГИПРОСТРОММАШ: | | | |
| г. Москва | | | |

ФОРМА

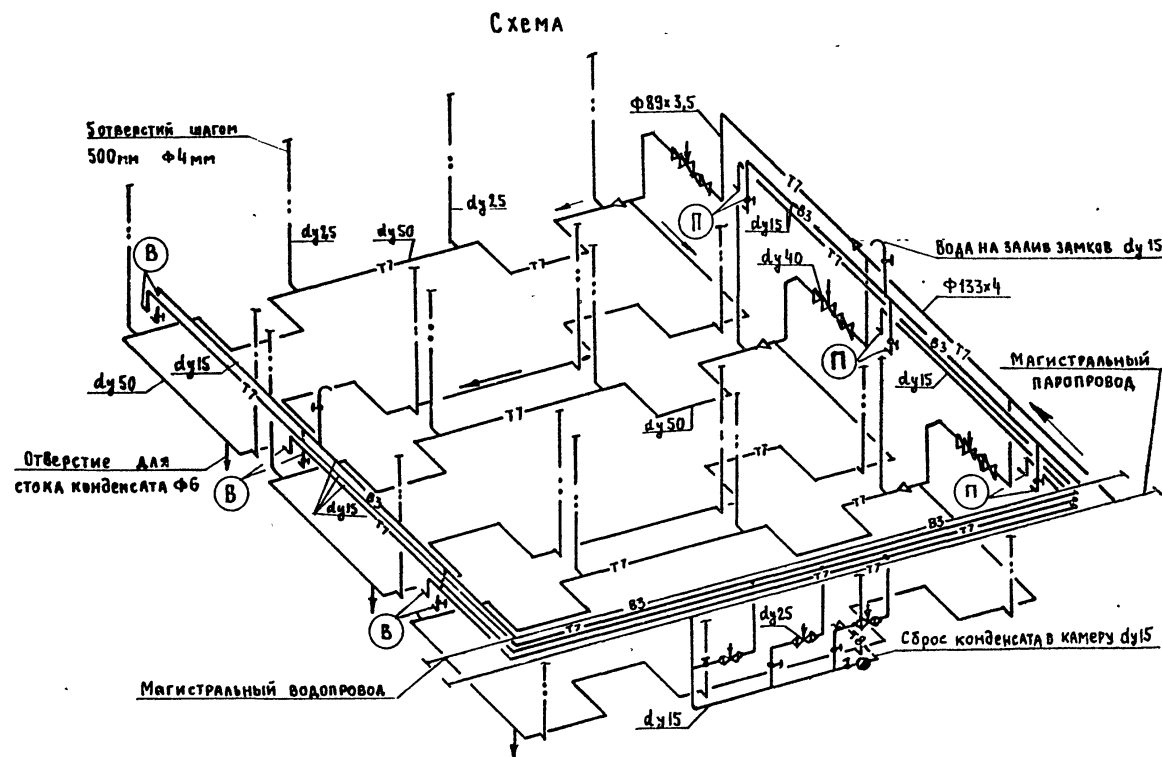
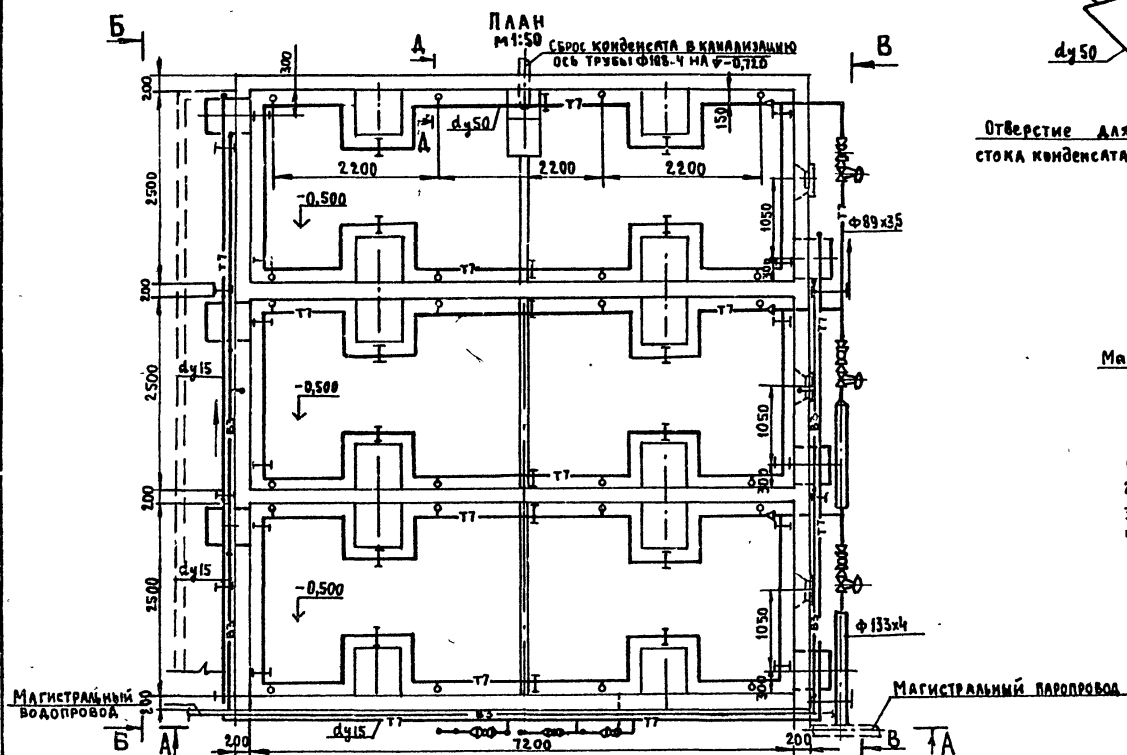
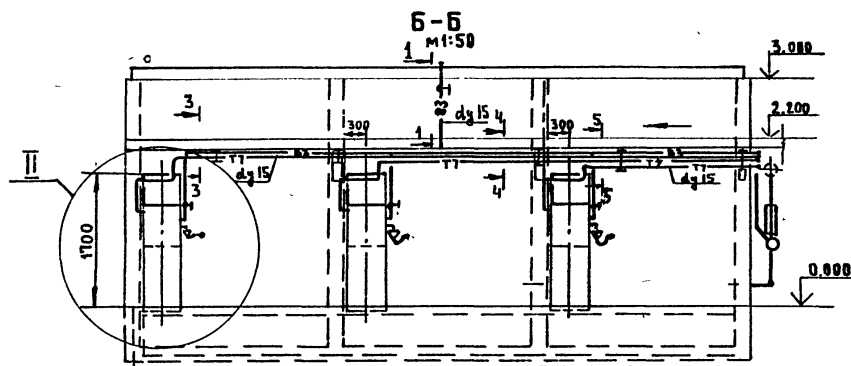
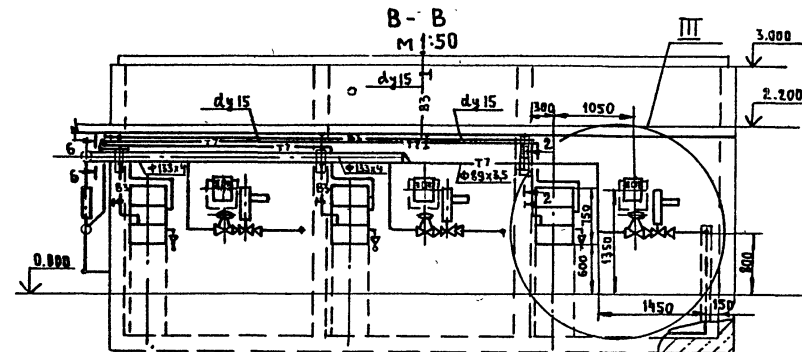
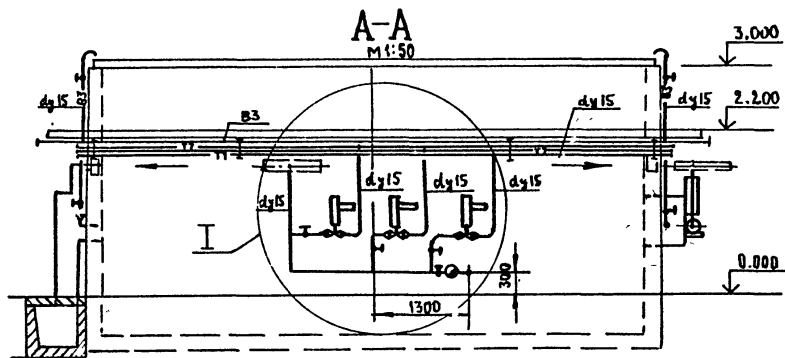
АА550М I



Общий вид блока 2-х камер типа VI — лист 15
Условные обозначения — лист 1

Изм. № подл. Подпись и дата. Изм. № 1

| | | | | | | |
|-----------|-----------|--|--|--|--|--|
| | | | | 10288/1 | | |
| | | | | ТП 409-28-053.89 ТТ | | |
| НАЧ. ОТА | Ц. АРЕВ | | | Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетонов | | |
| ЗАВ. СЕК. | БЕЛУШКИНА | | | | | |
| ИНЖ. | ПОДКОЗОВА | | | | | |
| Привязан: | | | | Блок 2-х камер типа VI | | |
| | | | | Блокировка по даниной стороне | | |
| | | | | Р 16 | | |
| | | | | Аксонетрическая схема | | |
| ИНС. № | | | | ТИПРОСТРОММАШ г. Москва | | |



1. Монтажная спецификация — лист 18
2. Узел I — лист 24
3. Узел II, Разрез А-А, сечения — лист 25
4. Узел III — лист 26
5. Условные обозначения — лист 1

| | | |
|--|-----------|--------------|
| ГИП | ГОТОВИЛ | 10288/1 |
| НАЧ. ОТА | ЦАРЬ | 10288/1 |
| ЗАВ. СЕК. | БЕЛУШКИНА | 10288/1 |
| ИНЖ. | ПОДПИСА | 10288/1 |
| Т П 409-28-053.89 ТТ | | |
| Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжёлого и легкого конструкционного бетона. | | |
| БЛОК 3х камер | | СТАДИЯ |
| ТИПА I | | ЛИСТ |
| Общий вид | | Р |
| Аксонометрическая схема | | Л |
| | | ГИПРОПРОММАШ |
| | | с Москва |

| №№ поз. | Наименование | Ед. изм. | Масса ед.изм. кг. | Блок 2х камер типа | | | | | | | | | | Блок 3х камер типа I | Приме- чание | №№ поз. | Наименование | Ед. изм. | Масса ед.изм. кг. | Блок 2х камер типа | | | | | | | | | | Блок 3х камер типа I | Приме- чание | |
|------------|---|-------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|------|
| | | | | I | | II | | III | | IV | | V | | | | | | | | I | | II | | III | | IV | | V | | | | |
| | | | | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | | | | | | | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | Кол- во | Масса ед.изм. кг. | | | |
| 1 | Приточный водяной затвор | шт. | 68 | 2 | 138 | 2 | 138 | 2 | 138 | 2 | 138 | 2 | 138 | 3 | 204 | Альбом 11 2994/1.000 | 28 | Переход к 80×40С40 ГОСТ 17378-83* | шт | 0,5 | 4 | 2,0 | 4 | 2,0 | 4 | 2,0 | 4 | 2,0 | — | — | 6 | 3,0 |
| 2 | Вентиляционный водяной затвор типа I | шт | 125 | 2 | 250 | 2 | 250 | 2 | 250 | 2 | 250 | 2 | 250 | 3 | 375 | Альбом 11 2994/2.000 | 29 | Переход к 100×50С40 ГОСТ 17378-83* | шт | 0,8 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 1,6 | — | — |
| 3 | Щиток КУП исполнение 2 | шт | 4,05 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 2 | 8,1 | 3 | 12,15 | Альбом 11 1059/1.000 | 30 | Переход 980×50 С40 ГОСТ 17378-83* | шт | 0,6 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | — | — | 3 | 1,8 |
| 4 | Клапан регулирующий 25х 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 25 Ру 16 | шт | 23 | 2 | 46 | 2 | 46 | 2 | 46 | 2 | 46 | 3 | 69 | | | 31 | Переход 9 100×50 С40 ГОСТ 17378-83* | шт | 0,8 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 1,6 | — | — | |
| | 32 | | | | | | | | | | | | | | | Муфта короткая 15 ст ГОСТ 8968-75 | шт | 0,055 | 13 | 0,71 | 13 | 0,71 | 13 | 0,71 | 13 | 0,71 | 13 | 0,71 | 13 | 0,71 | 18 | 0,99 |
| 5 | Клапан регулирующий 25х 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 40 Ру 16 | шт | 28,3 | 2 | 56,6 | 2 | 56,6 | 2 | 56,6 | 2 | 56,6 | — | — | 3 | 84,9 | | 33 | Муфта короткая 50 ст ГОСТ 8968-75 | шт | 0,347 | 4 | 1,38 | 4 | 1,38 | 4 | 1,38 | 4 | 1,38 | 4 | 1,38 | 6 | 2,08 |
| | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | Муфта 25 × 15 ГОСТ 8957-75* | шт | 0,147 | 4 | 0,59 | 4 | 0,59 | 4 | 0,59 | 4 | 0,59 | 4 | 0,59 | 4 | 0,59 | 6 |
| 6 | Клапан регулирующий 25х 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 50 Ру 16 | шт | 35,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 71 | — | — | | 35 | Контргайка 15 ГОСТ 8968-75 | шт | 0,035 | 20 | 0,72 | 20 | 0,72 | 20 | 0,72 | 20 | 0,72 | 20 | 0,72 | 25 | 0,9 |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | контргайка 50 ГОСТ 8968-75 | шт | 0,174 | 4 | 0,69 | 4 | 0,69 | 4 | 0,69 | 4 | 0,69 | 4 | 0,69 | 4 | 0,69 | 6 |
| 7 | Задвижка с выдвигным шпинделем фланцевая 304 68Р Ду 80 Ру 10 | шт | 29 | 2 | 58 | 2 | 58 | 2 | 58 | — | — | 3 | 87 | | | | 37 | Угольник 15 ГОСТ 8946-75 * | шт | 0,095 | 4 | 0,38 | 4 | 0,38 | 4 | 0,38 | 4 | 0,38 | 4 | 0,38 | 6 | 0,57 |
| | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | Уголок Б 50×50×5 ГОСТ 8509-72* | м | 3,77 | 1,4 | 5,3 | 1,4 | 5,3 | 1,4 | 5,3 | 1,4 | 5,3 | 2 | 7,54 | 2 | 7,54 | |
| 8 | Задвижка с выдвигным шпинделем фланцевая 304 68Р Ду 100 Ру 10 | шт | 39,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 79,0 | — | — | | 39 | Уголок Б 75×75×8 ГОСТ 8509-72* | м | 9,02 | 3,5 | 31,6 | 3,5 | 31,6 | 3,5 | 31,6 | 3,5 | 31,6 | 3,5 | 31,6 | 5,5 | 19,6 |
| | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 * | м ² | 39,25 | 0,7 | 27,48 | 0,9 | 35,3 | 0,9 | 35,3 | 0,9 | 35,3 | 1 | 39,25 | 1 | 39,25 | |
| 9 | Вентиль запорный муфтовый 15х18 П2 Ду 15 Ру 16 | шт | 0,7 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 9 | 6,3 | 12 | 8,4 | | 41 | Полоса 4×30 ГОСТ 103-76 * | м | 0,94 | 10 | 9,4 | 12 | 11,3 | 12 | 11,3 | 12 | 11,3 | 14 | 13,6 | 15 | 14,1 |
| 10 | конденсатоотводчик термодинами- ческий 45х12 НЖ Ду 15 Ру 16 | шт | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | | 42 | Полоса 5×70 ГОСТ 103-76 * | м | 2,75 | 4 | 11,05 | 5 | 13,75 | 5 | 13,75 | 5 | 13,75 | 6 | 16,5 | 6 | 16,5 |
| 11 | Опора ОПП-2 100х73,5...89 | шт | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | 1 | 1,09 | — | — | 1 | 1,09 | Альбом 11 1059/1.000 | 43 | Паранит 2 ГОСТ 481-80* | м ² | 4 | 0,3 | 1,2 | 0,3 | 1,2 | 0,3 | 1,2 | 0,3 | 1,2 | 0,4 | 1,6 | 0,5 | 2,0 |
| 12 | Опора ОПП-2 100х108 | шт | 1,57 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1,57 | Альбом 11 1059/1.000 | 44 | Болт М12×50 ГОСТ 7798-70* | шт | 0,081 | 16 | 0,976 | 16 | 0,976 | 16 | 0,976 | 16 | 0,976 | 16 | 0,976 | 24 | 1,46 | |
| 13 | Хомут для трубы Ду 80 | шт | 0,19 | 4 | 0,76 | 4 | 0,76 | 4 | 0,76 | 4 | 0,76 | — | — | 6 | 1,14 | Альбом 11 1059/1.000 | 45 | Болт М16×70 ГОСТ 7798-70* | шт | 0,145 | 32 | 4,64 | 32 | 4,64 | 32 | 4,64 | 32 | 4,64 | 48 | 6,96 | | |
| 14 | Хомут для трубы Ду 100 | шт | 0,23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 0,46 | Альбом 11 1059/1.000 | 46 | Гайка М8 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,005 | 8 | 0,04 | 8 | 0,04 | 8 | 0,04 | 8 | 0,04 | 8 | 0,04 | 12 | 0,06 | |
| 15 | Диафрагма прорезьная лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74* | шт | 0,39 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 2 | 0,78 | 3 | 1,17 | | 47 | Гайка М10 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,011 | 8 | 0,08 | 8 | 0,08 | 8 | 0,08 | 8 | 0,08 | 8 | 0,08 | 12 | 0,13 |
| 16 | Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 * | м | 7,38 | 12 | 88,6 | 13,5 | 99,6 | 14 | 103,3 | 8,5 | 99,6 | — | — | 16 | 118,0 | | 48 | Гайка М12 ГОСТ 5915-70* | шт | 0,015 | 16 | 0,24 | 16 | 0,24 | 16 | 0,24 | 16 | 0,24 | 24 | 0,36 | | |
| 17 | Труба 108×4 ГОСТ 8732-78 * | м | 10,26 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 14,5 | 148,8 | — | | 49 | Гайка М16 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,033 | 32 | 1,06 | 32 | 1,06 | 32 | 1,06 | 32 | 1,06 | 48 | 1,58 | | |
| 18 | Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75 * | м | 1,28 | 53 | 67,8 | 66 | 84,5 | 69 | 88,3 | 68 | 87,0 | 80 | 102,4 | 85 | 108,8 | | 50 | Труба 133×4 ГОСТ 8732-78* | м | 12,73 | 1,5 | 19,1 | 3 | 38,19 | 3,5 | 44,6 | 3 | 38,19 | 3 | 38,19 | 4,5 | 57,3 |
| 19 | Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75 * | м | 2,39 | 42 | 100,4 | 54 | 129,1 | 54 | 129,1 | 54 | 129,1 | 100 | 239,0 | 63 | 150,6 | | 51 | Переход к 125×80 С32 ГОСТ 17378-83* | шт | 1,3 | 1 | 1,3 | 1 | 1,3 | 1 | 1,3 | 1 | 1,3 | — | — | 1 | 1,3 |
| 20 | Труба 50×3,5 ГОСТ 3262-75 * | м | 4,88 | 47 | 229,4 | 52 | 253,8 | 54 | 263,5 | 58 | 283,0 | 82 | 400,2 | 72 | 351,4 | | 52 | Переход к 125×100 С40 ГОСТ 17378-83* | шт | 1,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1,5 | — | — |
| 21 | Фланец 25-10 ГОСТ 12820-80* | шт | 0,89 | 4 | 3,56 | 4 | 3,56 | 4 | 3,56 | 4 | 3,56 | 4 | 3,56 | 6 | 5,34 | | 53 | Опора ОПП-2 100×133 | шт | 1,49 | 1 | 1,49 | 1 | 1,49 | 1 | 1,49 | 1 | 1,49 | 1 | 1,49 | 1 | 1,49 |
| 22 | Фланец 40-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 1,83 | 4 | 7,32 | 4 | 7,32 | 4 | 7,32 | 4 | 7,32 | — | — | 6 | 10,98 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Фланец 50-10 ГОСТ 12821-80* | шт | 2,26 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 9,04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Фланец 80-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 3,67 | 4 | 14,7 | 4 | 14,7 | 4 | 14,7 | 4 | 14,7 | — | — | 6 | 22,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Фланец 100-10 ГОСТ 12821-80* | шт | 4,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 18,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Отвод 90° 80 С40 ГОСТ 17375-83* | шт | 1,4 | 5 | 7,0 | 5 | 7,0 | 5 | 7,0 | 5 | 7,0 | — | — | 7 | 9,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Отвод 90° 100 С40 ГОСТ 17375-83* | шт | 2,4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | 12,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

10288/1

ТП 409-28-053.89 ТТ

1. Общие виды блоков - листы 14; 15; 17
 2. Технамантажная ведомость на изоляцию трубопроводов - лист 31
 3. Нестандартизированное оборудование см. альбом 11 т.п. 409-28-053.89

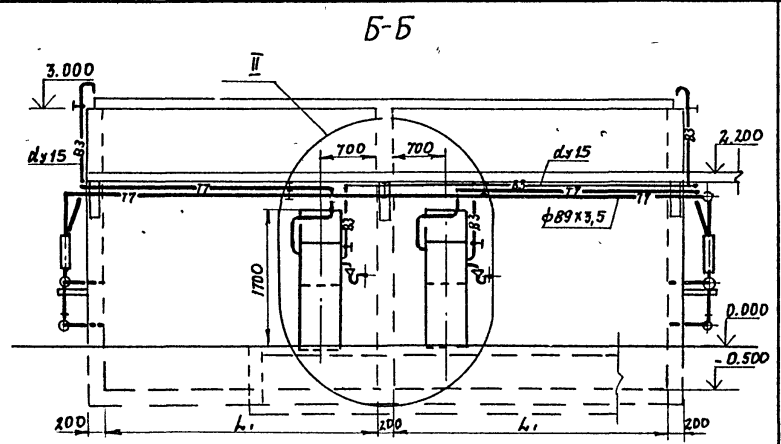
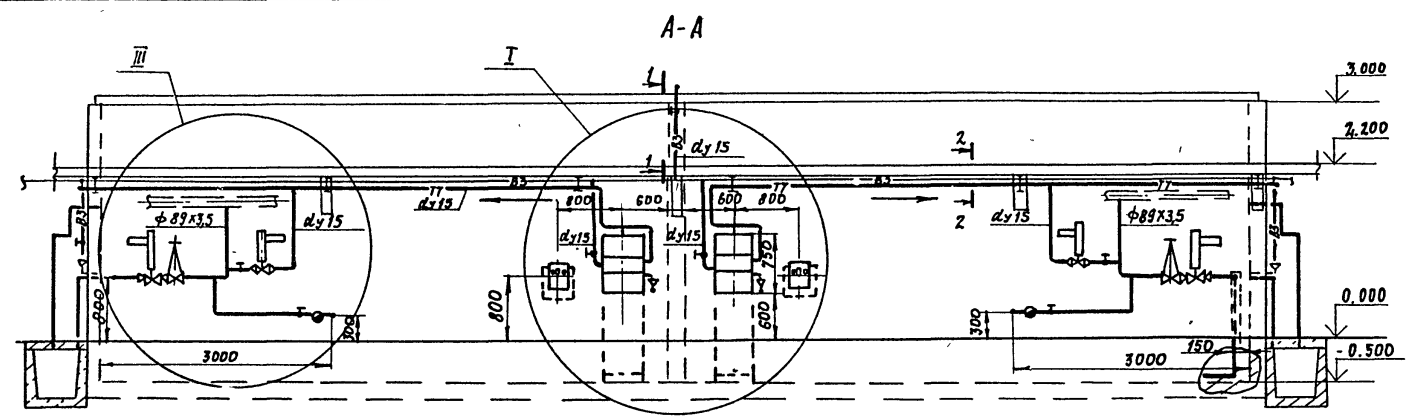
Привязан

лист №

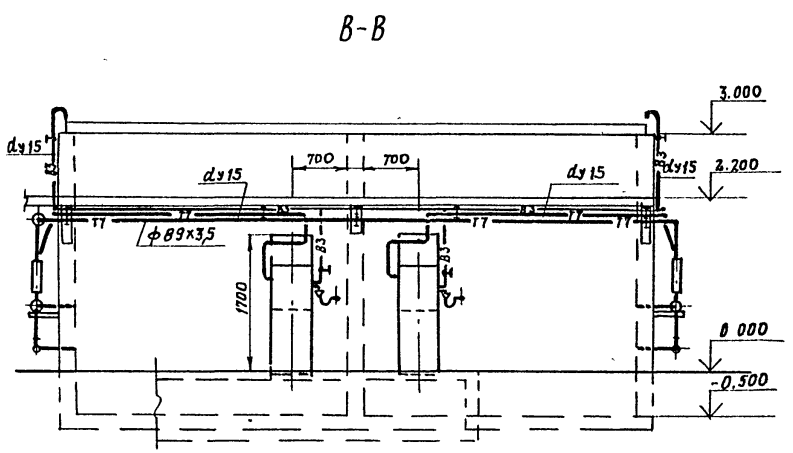
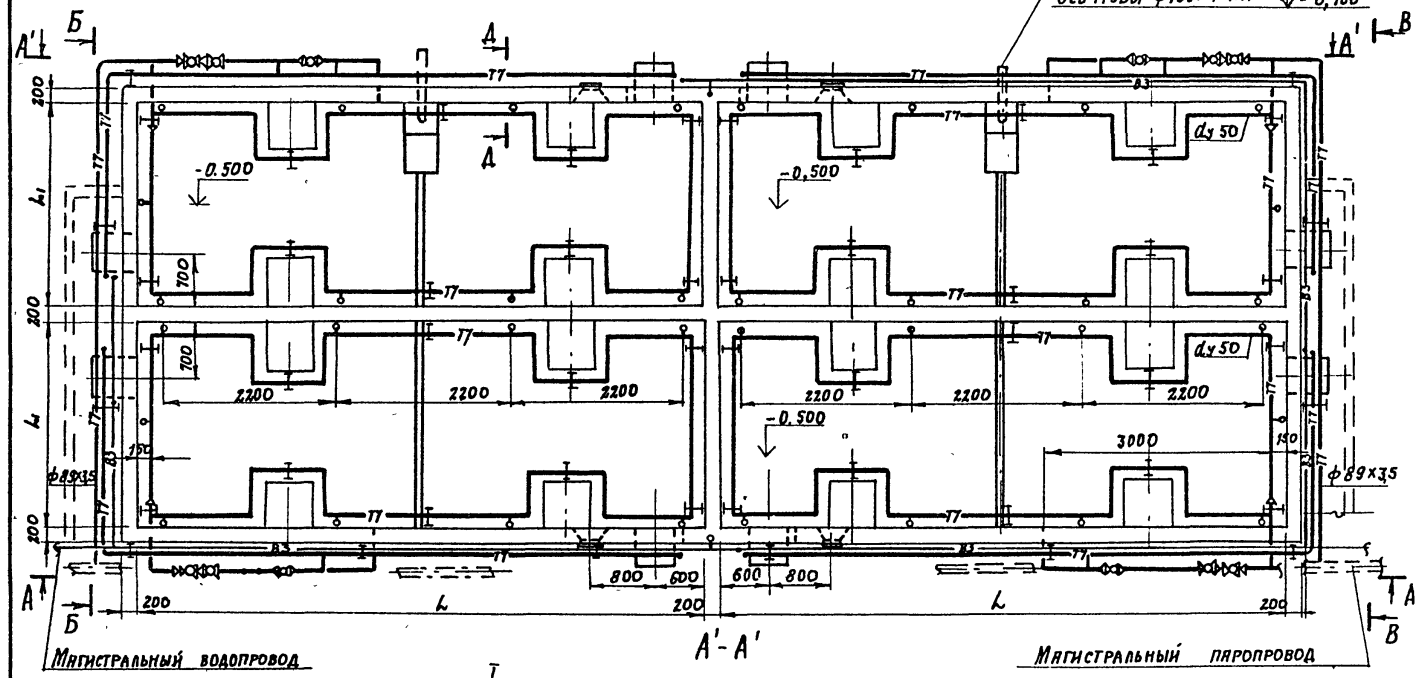
| | | | |
|---|----------|-----------------------------|------|
| Наим. отд. | Царев | Ш | Т |
| Зав. сект. | Белыкина | В | З |
| Указ. | Полосов | П | Л |
| ТП 409-28-053.89 ТТ | | | |
| Камеры первичного действия для тепловых обработок изделий из тяжелого и легкого конструктивного бетона | | | |
| Блок 2х камер типа I, II, III, IV | | Стандарт | Лист |
| Блок 3х камер типа I | | Р | 18 |
| Монтажная спецификация | | Гипростроитель г. Москва | |

10288/1

Ан 50м1



ПЛАН
СБОР КОНДЕНСАТА В КАНАЛИЗАЦИЮ
ОСЬ ТРУБЫ $\phi 108 \times 4$ НА -0.700



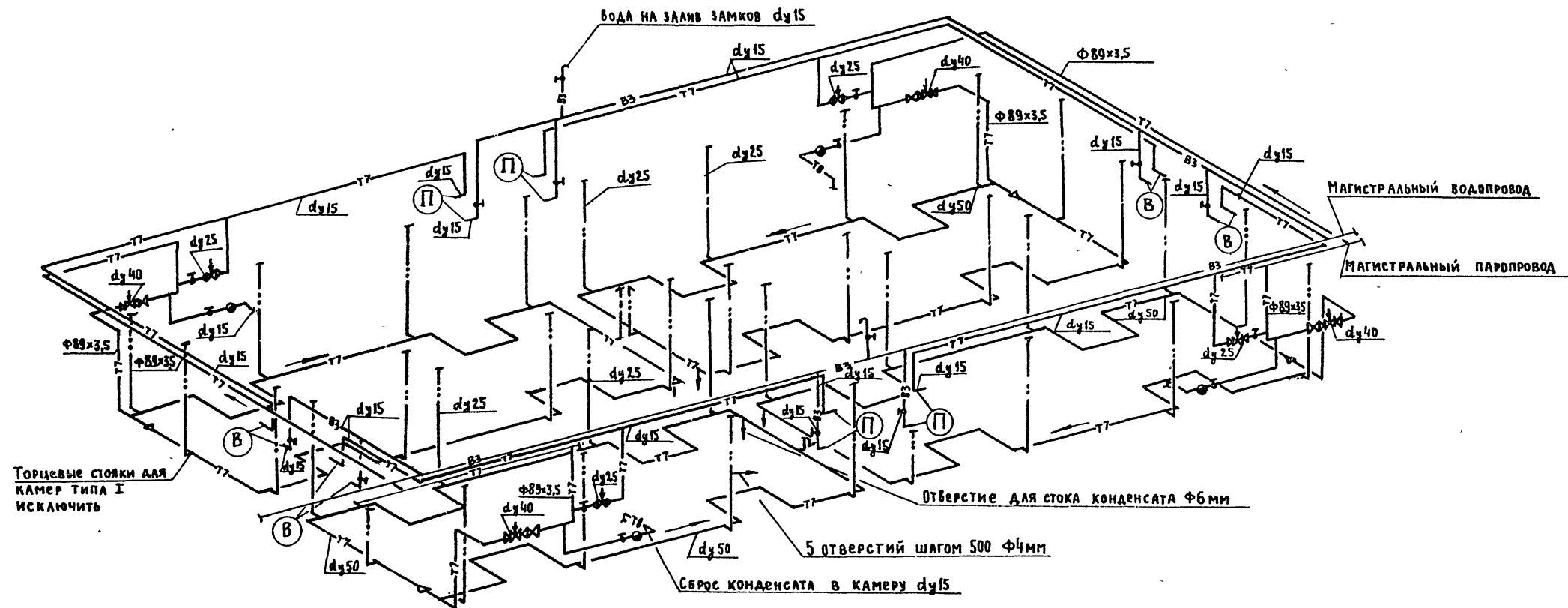
| Типы камер | L | L ₁ |
|------------|------|----------------|
| I | 7200 | 2500 |
| II | 7200 | 3750 |
| III | 7200 | 4240 |
| IV | 8500 | 3750 |

1. Аксонометрическая схема - лист 20
2. Монтажная спецификация - лист 23
3. Узлы I, II - лист 27
4. Узел III. Разрез А-А, сечения - лист 28

| | |
|------------|-----------|
| Привезан | |
| Инв. №: | |
| Тип | ГОТЛЫ |
| Научота | ЦАРЕВ |
| Зав. сект. | БЕЛУШКИНА |
| Инж. | ПОЛОЗОВА |

| | |
|---|--------------------|
| 10288/1 | |
| ТП 409-28-053.89 ТТ | |
| КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО, БЕТОНОВ | |
| Блок 4x камер | СТРАНА ЛИСТ ЛИСТОВ |
| типа I, II, III, IV | Р 19 |
| Общий вид | ГИПРОСТРОММАШ |
| | г. Москва |
| Копировал: Д. | Формат А2. |

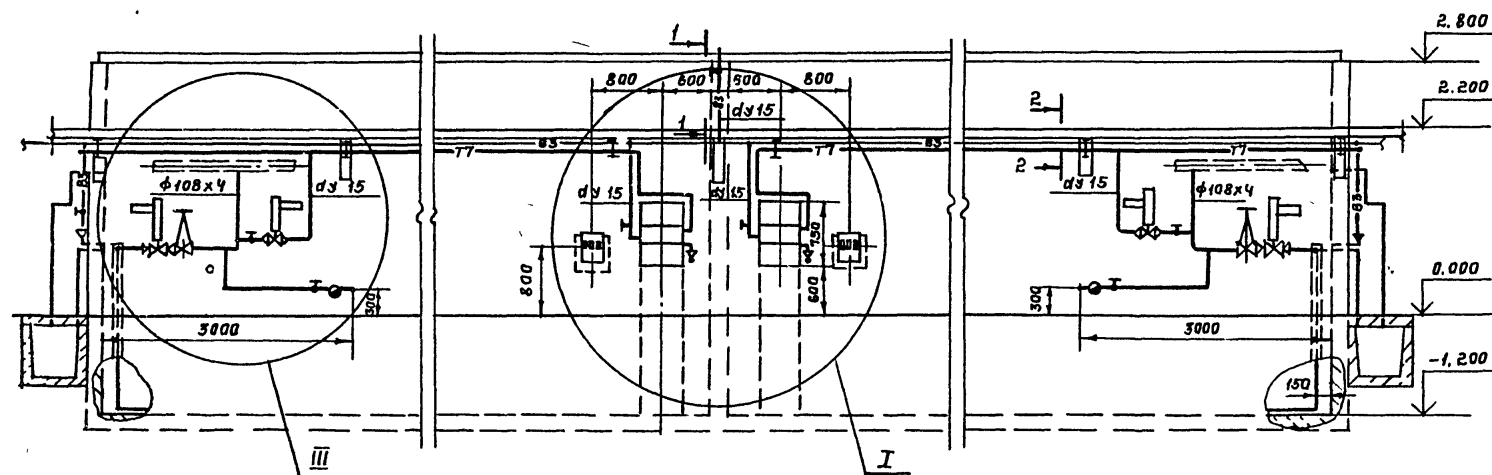
Инв. № 10288/1. Подпись и дата. ВЗН. И. Н. Н.



Общий вид блока 4-х камер типа I, II, III, IV — лист 19
Условные обозначения — лист 1

Или №подл. Подпись и дата Выходной лист

| | | | | | | | |
|--|-----------|------|----------|------------------------------------|----------|------|----------|
| Привязан | | | | Инв. № | | | |
| НАЧ. ОТА | Ц. АРХ. | Инж. | ПОДЗОВА | Инж. | ПОДЗОВА | Инж. | ПОДЗОВА |
| Зав. сект. | Белушкина | Инж. | Полозова | Инж. | Полозова | Инж. | Полозова |
| Т П 409-28-053.89 ТТ | | | | 10288/1 | | | |
| Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетонов | | | | Блок 4-х камер типа I, II, III, IV | | | |
| Аксонметрическая схема | | | | Гипростроммаш г. Москва | | | |
| СТАДИЯ | | | | Листов | | | |
| Р | | | | 20 | | | |



Technical drawing of a building section showing a cross-section of a structure. The drawing includes dimensions and labels for various components:

- Overall width: 2.800
- Overall height: 2.200
- Internal width segments: 700, 700
- Internal height segments: 1700, 200
- Labels: $\phi 108 \times 4$, $\Delta 3$, $\Delta 1$, $\Delta 2$, $\Delta 3$, $\Delta 4$, $\Delta 5$, $\Delta 6$, $\Delta 7$, $\Delta 8$, $\Delta 9$, $\Delta 10$, $\Delta 11$, $\Delta 12$, $\Delta 13$, $\Delta 14$, $\Delta 15$, $\Delta 16$, $\Delta 17$, $\Delta 18$, $\Delta 19$, $\Delta 20$, $\Delta 21$, $\Delta 22$, $\Delta 23$, $\Delta 24$, $\Delta 25$, $\Delta 26$, $\Delta 27$, $\Delta 28$, $\Delta 29$, $\Delta 30$, $\Delta 31$, $\Delta 32$, $\Delta 33$, $\Delta 34$, $\Delta 35$, $\Delta 36$, $\Delta 37$, $\Delta 38$, $\Delta 39$, $\Delta 40$, $\Delta 41$, $\Delta 42$, $\Delta 43$, $\Delta 44$, $\Delta 45$, $\Delta 46$, $\Delta 47$, $\Delta 48$, $\Delta 49$, $\Delta 50$, $\Delta 51$, $\Delta 52$, $\Delta 53$, $\Delta 54$, $\Delta 55$, $\Delta 56$, $\Delta 57$, $\Delta 58$, $\Delta 59$, $\Delta 60$, $\Delta 61$, $\Delta 62$, $\Delta 63$, $\Delta 64$, $\Delta 65$, $\Delta 66$, $\Delta 67$, $\Delta 68$, $\Delta 69$, $\Delta 70$, $\Delta 71$, $\Delta 72$, $\Delta 73$, $\Delta 74$, $\Delta 75$, $\Delta 76$, $\Delta 77$, $\Delta 78$, $\Delta 79$, $\Delta 80$, $\Delta 81$, $\Delta 82$, $\Delta 83$, $\Delta 84$, $\Delta 85$, $\Delta 86$, $\Delta 87$, $\Delta 88$, $\Delta 89$, $\Delta 90$, $\Delta 91$, $\Delta 92$, $\Delta 93$, $\Delta 94$, $\Delta 95$, $\Delta 96$, $\Delta 97$, $\Delta 98$, $\Delta 99$, $\Delta 100$

МАГИСТРАЛЬНЫЙ ВОДОПРОВОД

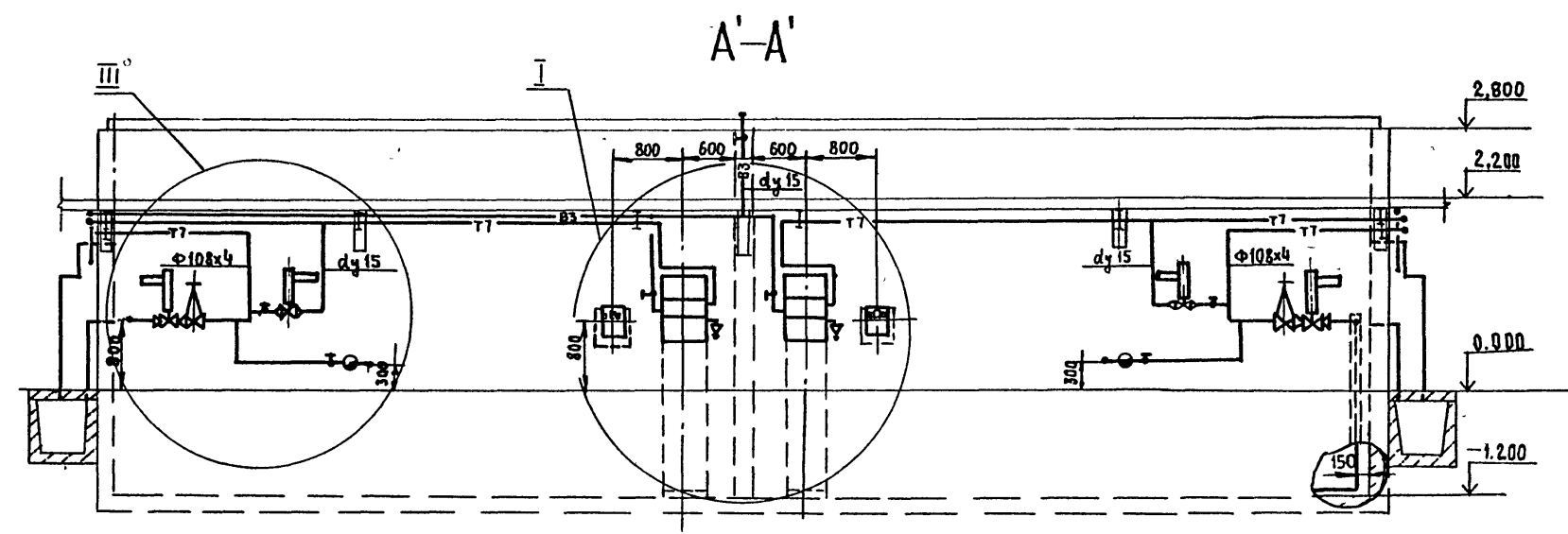
| Типы камер | L | L_1 |
|-------------|-------|-------|
| \bar{V} | 14500 | 4000 |
| \bar{V}_1 | 15000 | 3300 |

1. МОНТАЖНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЛИСТ 23
2. РАЗРЕЗ А'-А'
АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА - ЛИСТ 22
3. УЗЛЫ I, II - ЛИСТ 27
4. УЗЕЛ III, РАЗРЕЗ Д-Д, СЕЧЕНИЯ - ЛИСТ 28

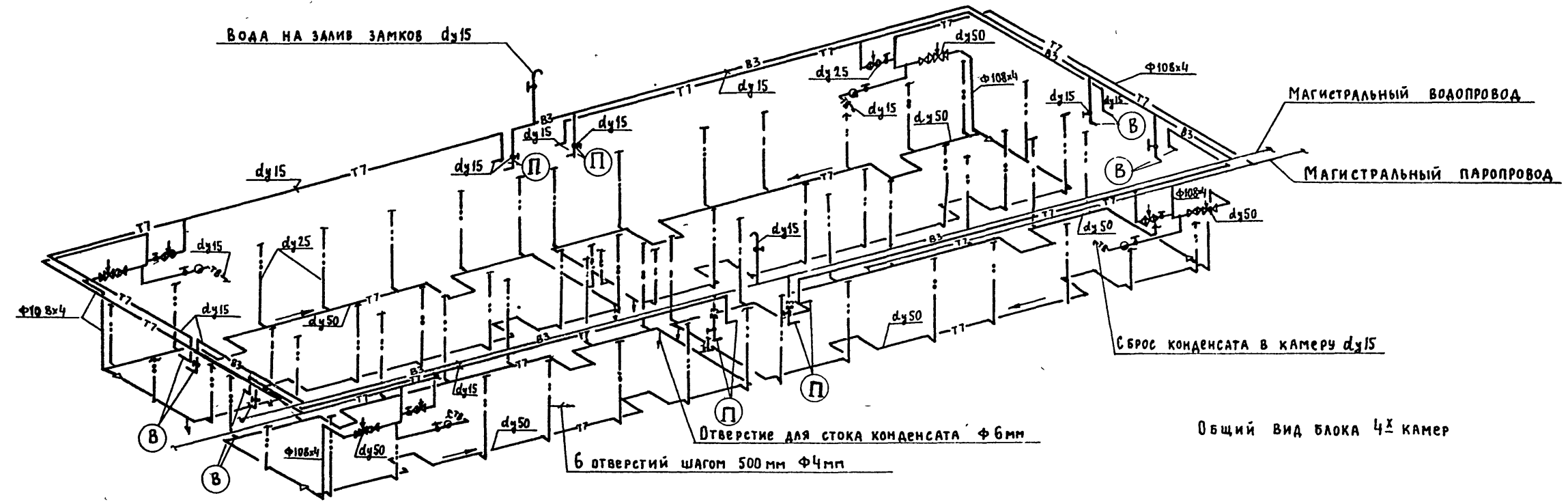
| | | | | |
|----------|-----------|----|---|------|
| ГНП | ГОТАНЕ | ТТ | ТП 409-28-053.89 | ТТ |
| НАЧ.ОТД. | ЦАРЕВ | | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНА. | |
| ЗАВ.СЕК. | БЕЛЫШКИНА | | БЛОК 4х КАМЕР ТИПА V; VI. | |
| ИНЖ. | ПОДВОЗОВА | | Общий вид. | |
| | | | СТАНДА | ЛИСТ |
| | | | Р | 21 |
| | | | ГИПРОСТРОИММАШ г. МОСКВА. | |

ФОРМАТ А2

Альбом 1



Схема



Общий вид блока 4х камер

Изм. № п/д. Подпись и дата

| | | | |
|-----------|-----------|-------------------------|--|
| 10288/1 | | | |
| НАЧ. ОТД. | ЦАРЕВ | ДМ | ТП 409-28-053.89 ТТ |
| ЗАВ. СЕК. | БЕЛУШКИНА | В.С. | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ |
| ИНЖ. | ПОЛОЗОВА | М.М. | ИЗАСЛАЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ |
| ПРИВЯЗАН | | БЛОК 4х КАМЕР | СТАДИЯ |
| | | ТИПА V, VI | ЛИСТ |
| | | РАЗРЕЗ А'-А' | 22 |
| ИНВ. № | | АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА | ГИПРОСТРОММАШ |
| | | | г. Москва |

| №№ поз. | Наименование | Ед. изм. | Масса ед.изм. кг. | I | | II | | III | | IV | | V | | VI | | Приме- чание | №№ поз. | Наименование | Ед. изм. | Масса ед.изм. кг. | I | | II | | III | | IV | | V | | VI | | Приме- чание | |
|------------|---|-------------|-------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|---------------------------|------------|------------------------------------|----------------|-------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-----------------|-------------|
| | | | | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | | | | | | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | Кри- сто | Масса общ. кг. | | Кри- сто |
| 1 | Приточный водяной затвор | шт | 68 | 4 | 272 | 4 | 272 | 4 | 272 | 4 | 272 | 4 | 272 | 4 | 272 | Льбом 11 2994/1.000 | 28 | Переход К80×40С40 ГОСТ 17378-83 * | шт | 0,5 | 8 | 4,0 | 8 | 4,0 | 8 | 4,0 | 8 | 4,0 | — | — | — | — | | |
| 2 | Вентиляционный водяной затвор типа I | шт | 125 | 4 | 500 | 4 | 500 | 4 | 500 | 4 | 500 | 4 | 500 | 4 | 500 | Льбом 11 2994/1.000 | 29 | Переход К100×50С40 ГОСТ 17378-83 * | шт | 0,8 | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 | 6,4 | 8 | 6,4 | | |
| 3 | Щиток КИП исполнение 2 | шт | 4,05 | 4 | 16,2 | 4 | 16,2 | 4 | 16,2 | 4 | 16,2 | 4 | 16,2 | 4 | 16,2 | Льбом 11 НБ57 ЕТ, 100 | 30 | Переход 380×50С40 ГОСТ 17378-83 * | шт | 0,6 | 4 | 2,4 | 4 | 2,4 | 4 | 2,4 | 4 | 2,4 | — | — | — | — | | |
| 4 | Клапан регулирующий 25х 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 25 Ру 16 | шт | 23 | 4 | 92 | 4 | 92 | 4 | 92 | 4 | 92 | 4 | 92 | 4 | 92 | | 31 | Переход 3100×50С40 ГОСТ 17378-83 * | шт | 0,8 | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 3,2 | 4 | 3,2 | | |
| 5 | Клапан регулирующий 25х 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 40 Ру 16 | шт | 28,3 | 4 | 113,2 | 4 | 113,2 | 4 | 113,2 | 4 | 113,2 | — | — | — | — | | 32 | Муфта короткая 15 ст ГОСТ 8968-75 | шт | 0,035 | 26 | 1,43 | 26 | 1,43 | 26 | 1,43 | 26 | 1,43 | 26 | 1,43 | 26 | 1,43 | | |
| 6 | Клапан регулирующий 25х 940 НЖ с электрическим исполнительным механизмом Ду 50 Ру 16 | шт | 35,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | 33 | Муфта короткая 50 ст ГОСТ 8968-75 | шт | 0,347 | 8 | 2,78 | 8 | 2,78 | 8 | 2,78 | 8 | 2,78 | 8 | 2,78 | 8 | 2,78 | | |
| 7 | Задвижка с выдвигным шпинделем фланцевая 30ч 66р Ду 80 Ру 10 | шт | 29 | 4 | 116 | 4 | 116 | 4 | 116 | 4 | 116 | — | — | — | — | | 34 | Муфта 25х 15 ГОСТ 8957-75 * | шт | 0,147 | 8 | 1,176 | 8 | 1,176 | 8 | 1,176 | 8 | 1,176 | 8 | 1,176 | 8 | 1,176 | | |
| 8 | Задвижка с выдвигным шпинделем фланцевая 30ч 66р Ду 100 Ру 10 | шт | 39,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | 35 | Контргайка 15 ГОСТ 8968-75 | шт | 0,036 | 38 | 1,37 | 38 | 1,37 | 38 | 1,37 | 38 | 1,37 | 38 | 1,37 | 38 | 1,37 | | |
| 9 | Вентиль запорный муфтовый 15х4 18 П2 Ду 15 Ру 16 | шт | 0,7 | 18 | 12,6 | 18 | 12,6 | 18 | 12,6 | 18 | 12,6 | 18 | 12,6 | 18 | 12,6 | | 36 | Контргайка 50 ГОСТ 8968-75 | шт | 0,174 | 8 | 1,39 | 8 | 1,39 | 8 | 1,39 | 8 | 1,39 | 8 | 1,39 | 8 | 1,39 | | |
| 10 | Конденсатотводчик термодинами- ческий 45х12НЖ Ду 15 Ру 16 | шт | 0,9 | 4 | 3,6 | 4 | 3,6 | 4 | 3,6 | 4 | 3,6 | 4 | 3,6 | 4 | 3,6 | | 37 | Угольник 15 ГОСТ 8946-75 * | шт | 0,095 | 8 | 0,76 | 8 | 0,76 | 8 | 0,76 | 8 | 0,76 | 8 | 0,76 | 8 | 0,76 | | |
| 11 | Опора ОПП-2 100х15,5...89 | шт | 1,09 | 6 | 6,54 | 6 | 6,54 | 6 | 6,54 | 6 | 6,54 | — | — | — | — | Льбом 11 НБ57 ЕТ, 1000 | 38 | Уголок Б 50х50х5 ГОСТ 8509-72 * | м | 3,77 | 3 | 11,31 | 3 | 11,31 | 3 | 11,31 | 3 | 11,31 | 3,5 | 13,2 | 3,5 | 13,2 | | |
| 12 | Опора ОПП-2 100х108 | шт | 1,57 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Льбом 11 НБ57 ЕТ, 1000 | 39 | Уголок Б 75х75х8 ГОСТ 8509-72 * | м | 9,02 | 8 | 72,2 | 8 | 72,2 | 8 | 72,2 | 8 | 72,2 | 9 | 81,2 | 9 | 81,2 | | |
| 13 | Хомут для трубы Ду 80 | шт | 0,19 | 8 | 1,52 | 8 | 1,52 | 8 | 1,52 | 8 | 1,52 | — | — | — | — | Льбом 11 НБ57 ЕТ | 40 | Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 * | м ² | 39,25 | 1,5 | 58,9 | 1,5 | 58,9 | 1,5 | 58,9 | 1,5 | 58,9 | 2 | 78,5 | 2 | 78,5 | | |
| 14 | Хомут для трубы Ду 100 | шт | 0,23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Льбом 11 НБ57 ЕТ | 41 | Полоса 4х30 ГОСТ 103-76 * | м | 0,94 | 10 | 9,4 | 10 | 9,4 | 10 | 9,4 | 15 | 14,1 | 25 | 23,5 | 25 | 23,5 | | |
| 15 | Диафрагма дроссельная мет Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 * | шт | 0,39 | 4 | 1,56 | 4 | 1,56 | 4 | 1,56 | 4 | 1,56 | 4 | 1,56 | 4 | 1,56 | | 42 | Полоса 5х70 ГОСТ 103-76 * | м | 2,75 | 8 | 22 | 10 | 27,5 | 10 | 27,5 | 10 | 27,5 | 12 | 33,0 | 12 | 33,0 | | |
| 16 | Труба 89х3,5 ГОСТ 8732-78 * | м | 7,38 | 27 | 199,3 | 32 | 236,2 | 34 | 244,9 | 32 | 236,2 | — | — | — | — | | 43 | Паронит 2 ГОСТ 481-80 * | м ² | 4 | 0,6 | 2,4 | 0,6 | 2,4 | 0,6 | 2,4 | 0,6 | 2,4 | 0,8 | 3,2 | 0,8 | 3,2 | | |
| 17 | Труба 108х4 ГОСТ 8732-78 * | м | 10,26 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | 44 | Болт М12х50 ГОСТ 7798-70 * | шт | 0,061 | 32 | 1,95 | 32 | 1,95 | 32 | 1,95 | 32 | 1,95 | 32 | 1,95 | 32 | 1,95 | | |
| 18 | Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75 * | м | 1,28 | 96 | 122,3 | 103 | 131,8 | 112 | 140,4 | 113 | 144,6 | 140 | 178,2 | 140 | 178,2 | | 45 | Болт М16х70 ГОСТ 7798-70 * | шт | 0,145 | 64 | 9,28 | 64 | 9,28 | 64 | 9,28 | 64 | 9,28 | 96 | 13,9 | 96 | 13,9 | | |
| 19 | Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75 * | м | 2,39 | 84 | 201,8 | 108 | 258,1 | 108 | 258,1 | 108 | 258,1 | 200 | 478,0 | 200 | 478,0 | | 46 | Гайка М8 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,005 | 16 | 0,08 | 16 | 0,08 | 16 | 0,08 | 16 | 0,08 | 16 | 0,08 | 16 | 0,08 | | |
| 20 | Труба 50х3,5 ГОСТ 3262-75 * | м | 4,88 | 96 | 463,5 | 104 | 507,5 | 108 | 521,1 | 116 | 566,1 | 164 | 802,3 | 164 | 802,3 | | 47 | Гайка М10 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,011 | 16 | 0,176 | 16 | 0,176 | 16 | 0,176 | 16 | 0,176 | 16 | 0,176 | 16 | 0,176 | | |
| 21 | Фланец 25-10 ГОСТ 12820-80 * | шт | 0,89 | 8 | 7,12 | 8 | 7,12 | 8 | 7,12 | 8 | 7,12 | 8 | 7,12 | 8 | 7,12 | | 48 | Гайка М12 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,015 | 32 | 0,48 | 32 | 0,48 | 32 | 0,48 | 32 | 0,48 | 32 | 0,48 | 32 | 0,48 | | |
| 22 | Фланец 40-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 1,83 | 8 | 14,84 | 8 | 14,84 | 8 | 14,84 | 8 | 14,84 | — | — | — | — | | 49 | Гайка М16 ГОСТ 5915-70 * | шт | 0,033 | 64 | 2,11 | 64 | 2,11 | 64 | 2,11 | 64 | 2,11 | 96 | 3,17 | 96 | 3,17 | | |
| 23 | Фланец 50-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 2,26 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Фланец 80-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 3,67 | 8 | 29,36 | 8 | 29,36 | 8 | 29,36 | 8 | 29,36 | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Фланец 100-10 ГОСТ 12821-80 * | шт | 4,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Отвод 90° 80 С40 ГОСТ 17375-83 * | шт | 1,4 | 12 | 16,8 | 12 | 16,8 | 12 | 16,8 | 12 | 16,8 | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Отвод 90° 100 С40 ГОСТ 17375-83 * | шт | 2,4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Общие виды блоков камер - листы 19, 21

2. Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов - лист 31

3. Нестандартизированное оборудование см. альбом 11 ТП 409-28-053.89

Нач. отд.
Зав. сект.

Исход.
Величины

44
45

ТП 409-28-053.89

ТТ

Камеры периодического действия для тепловой обработки

10288/1

1. Общие виды блоков камер - листы 19, 21

2. Техномотажная ведомость на изоляцию трубопроводов - лист 31

3. Нестандартизированное оборудование см. альбом 11 ТП 409-28-053.89

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|-------------|--|--|------|--|--|---------|--|--|
| Наименование | | | Исполнитель | | | Дата | | | Подпись | | |
| Зав. сект. | | | Инж. | | | Инж. | | | Инж. | | |
| Привязан | | | Лист | | | Лист | | | Лист | | |
| Инв. № | | | Лист | | | Лист | | | Лист | | |

ТП 409-28-053.89 ТТ

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона

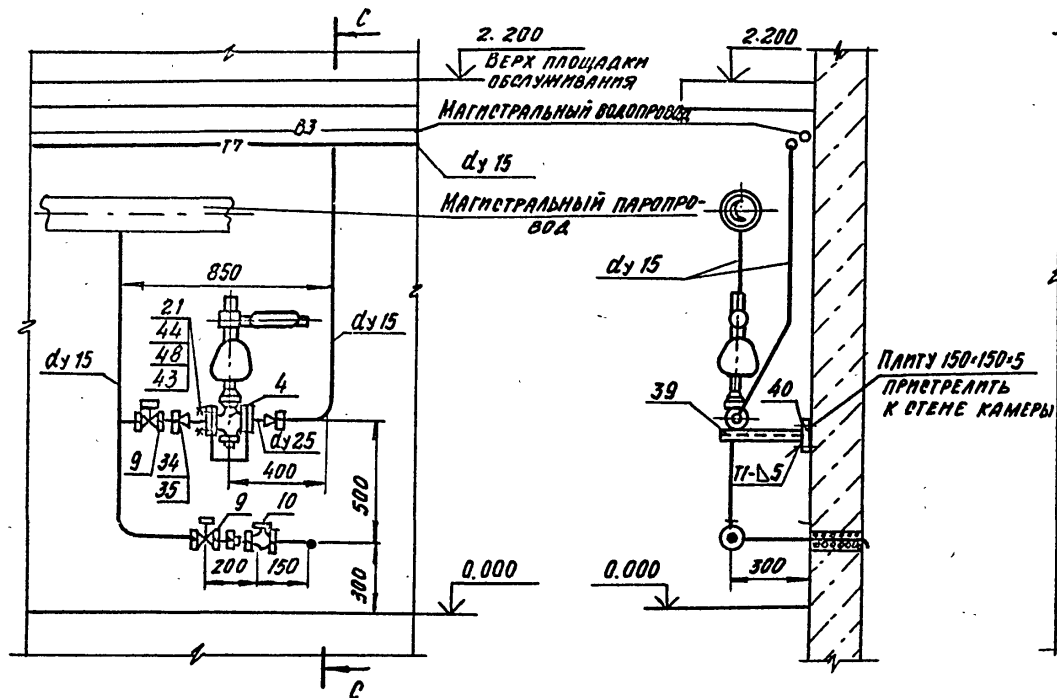
Блок 4х камер типа ТТ: ТТ, ТТ, ТТ, ТТ

Монтажная спецификация

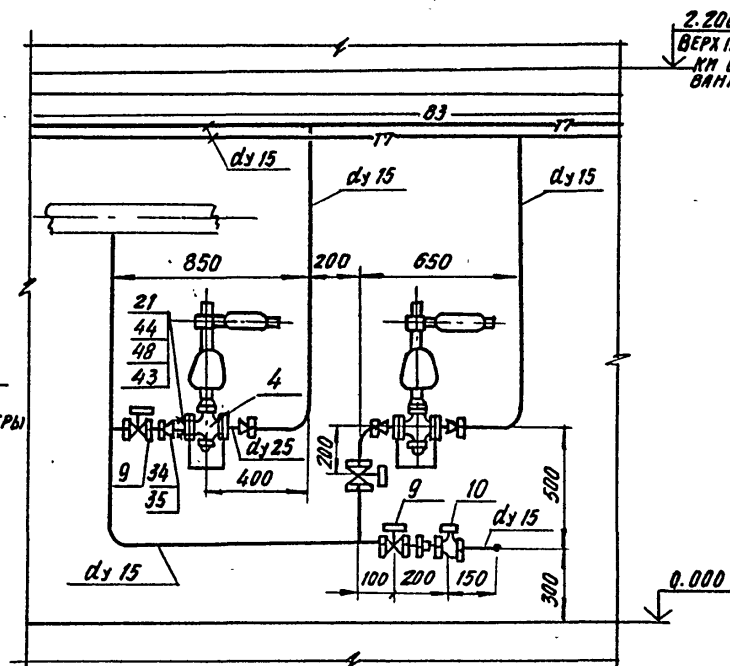
ГипроСтроиниш

г. Москва

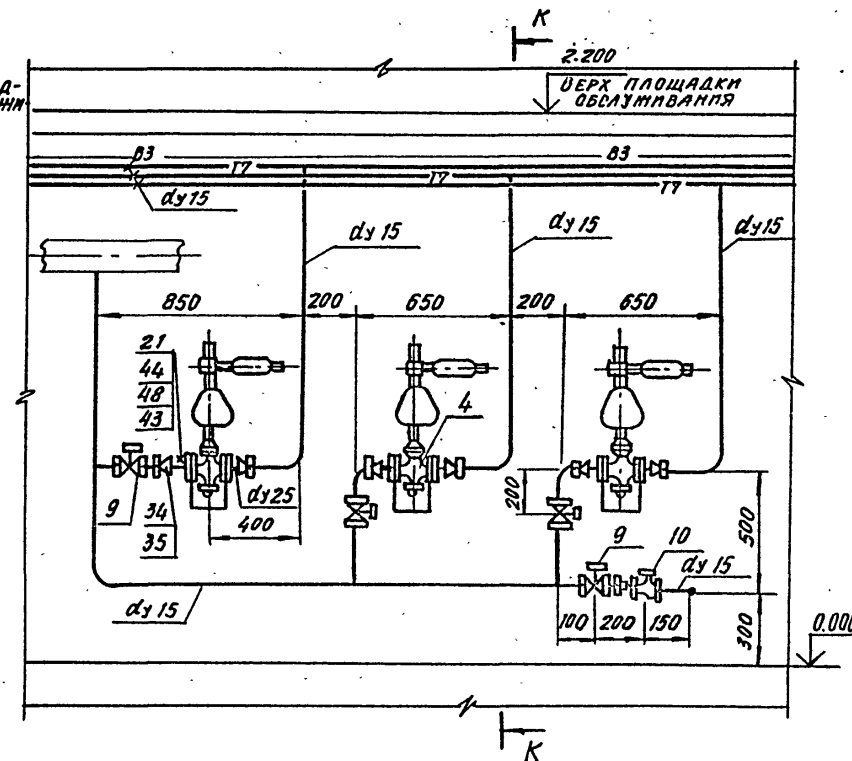
I
(Для одной камеры типа I...VII)



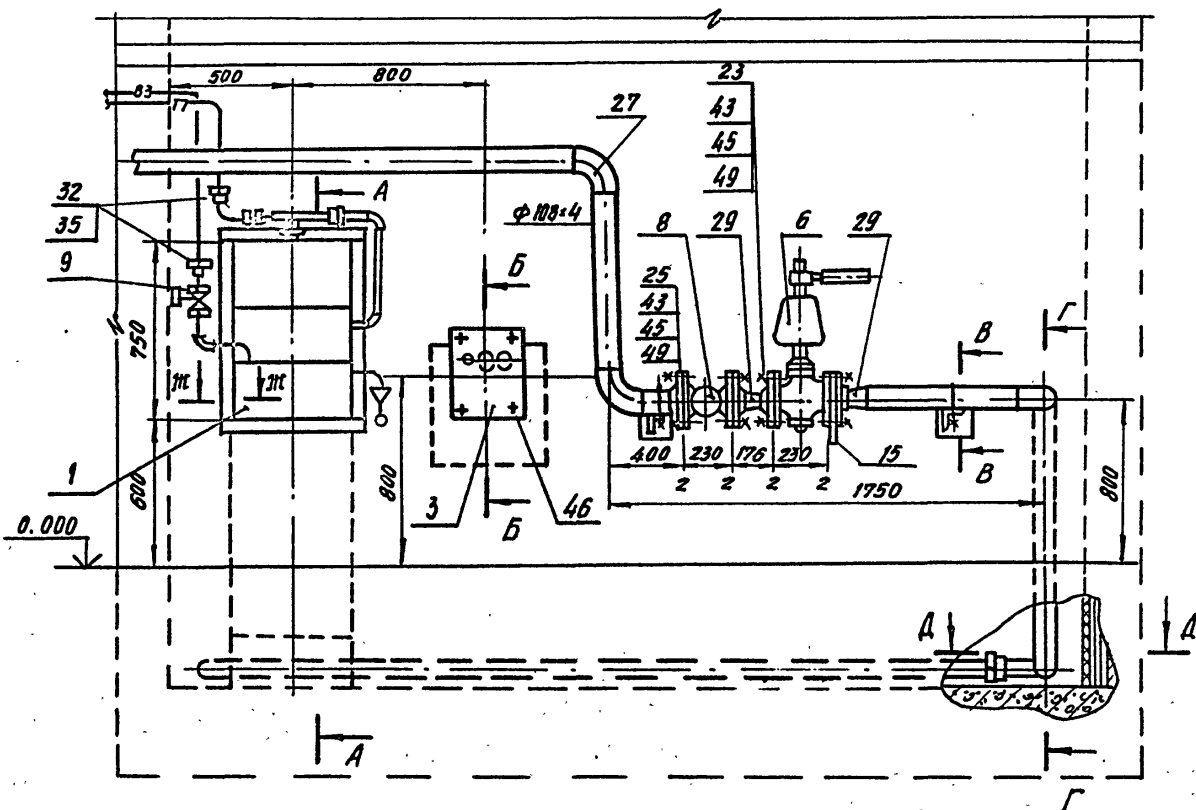
I
(Для блока 2^х камер типа I, II, III, IV, V, VI)
Блокировка по длинной стороне



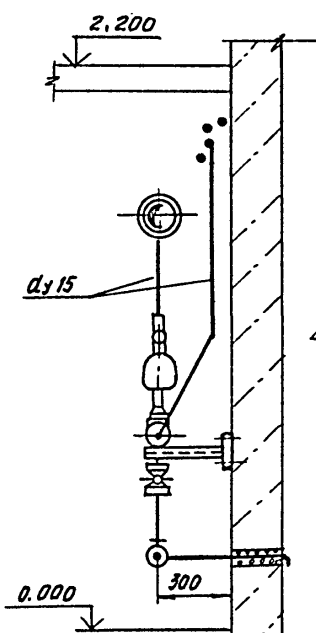
I
(Для блока 3^х камер типа I)



III
(Для камеры типа V; VI и
блока 2^х камер типа VI)

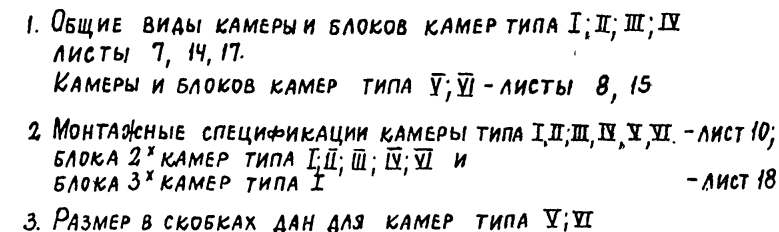


K-K



1. Общие виды камеры и блоков камер типа I, II, III, IV - листы 7, 14, 17
камеры и блоков камер типа V; VI - листы 8, 15
2. Монтажные спецификации камеры типа I, II, III, IV, V, VI - лист 10;
блока 2^х камер типа I, II, III, IV, V, VI и
блока 3^х камер типа I - лист 18
3. Сечения А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д, Ж-Ж - лист 26

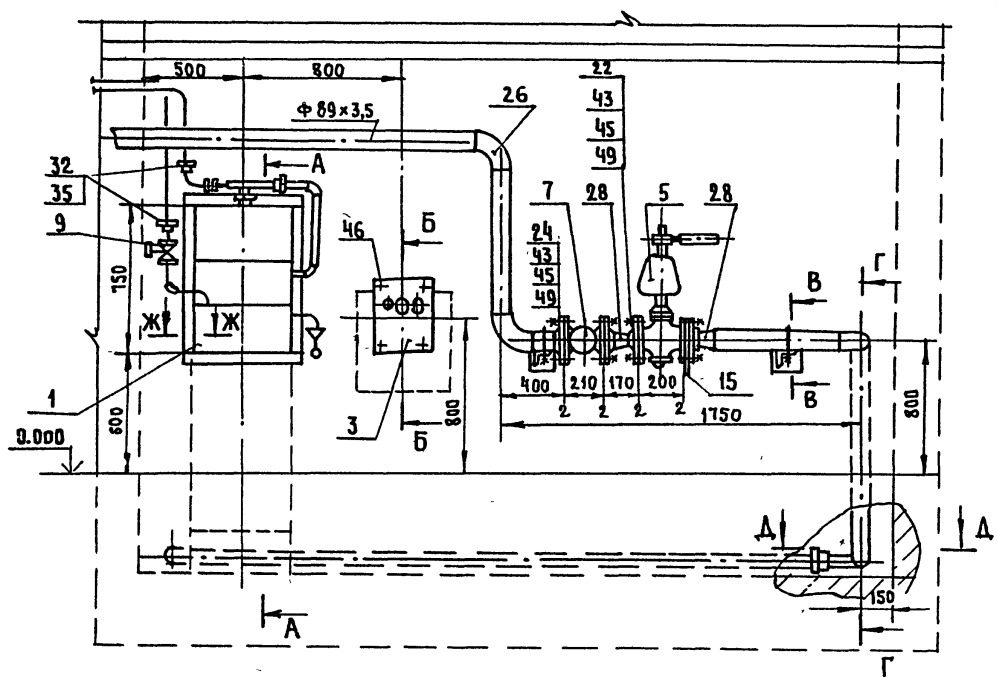
| | | | |
|--|----------|--------|----------------------------|
| 10288/1 | | | |
| ТН 409-28-053.89 ТТ | | | |
| НАЧОТА | ЦАРЕВ | ЖК | |
| ЗАВ. СЕК. | БЕЛУШИНА | БЗ | |
| ЛИСТ | ПОЛОЗОВА | ПОЛОЗ | |
| КАМЕРА ТИПА I, II, III, IV, V, VI. БЛОК 2 ^х КАМЕР ТИПА I, II, III, IV, V, VI. (БЛОКИРОВКА ПО ДЛИННОЙ СТОРОНЕ) БЛОК 3 ^х КАМЕР ТИПА I | | | |
| СТРАНА | ЛИСТ | ЛИСТОВ | |
| Р | 24 | | |
| УЗЕЛ I | | | ГИПРОСТРОИМАШ г. Москва |

[illegible]

FORMAT A2

Альбом 1

III
(Для камер типа II, III, IV)

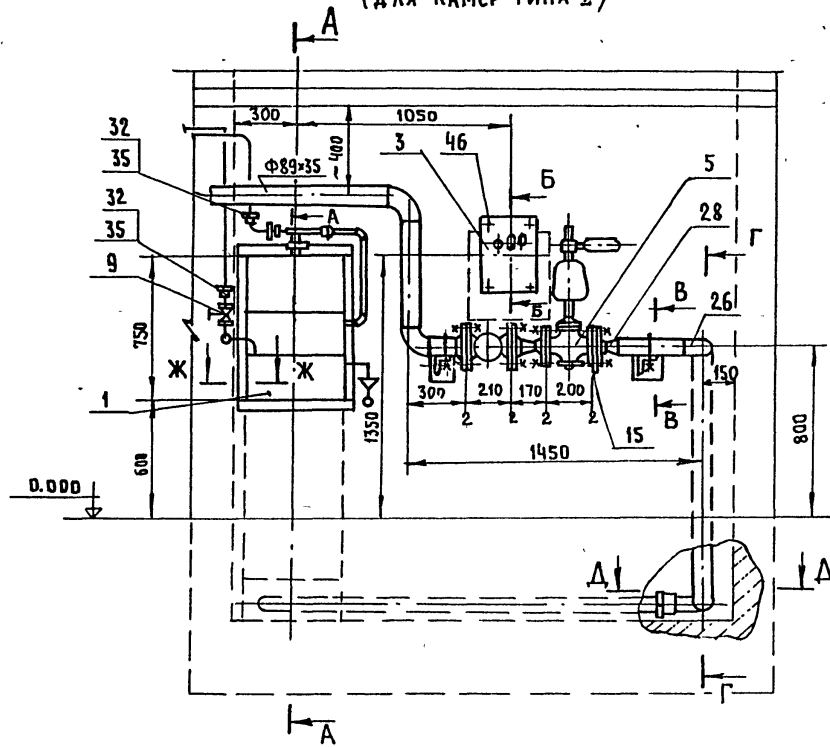


Г-Г

А-А

Д-Д

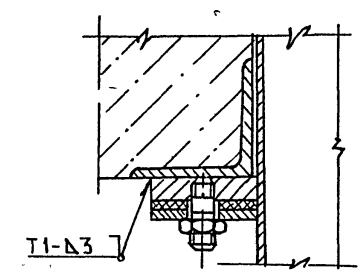
III
(Для камер типа I)



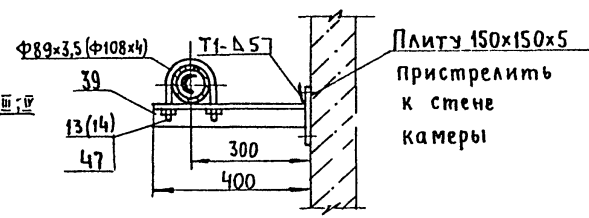
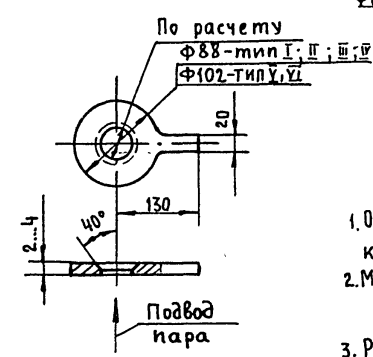
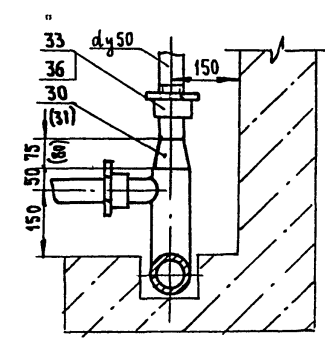
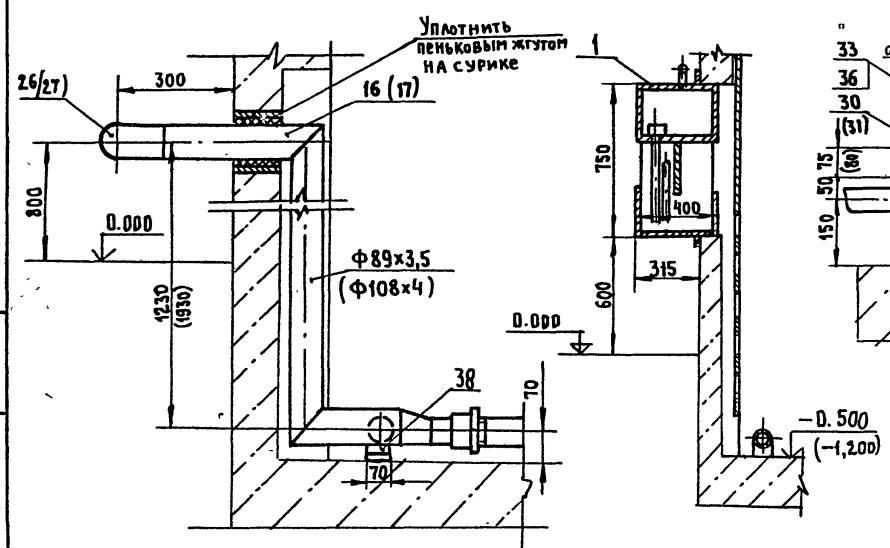
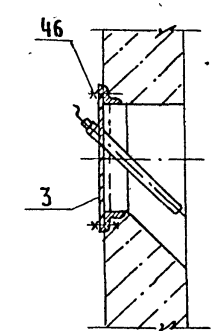
Деталь поз. 15

В-В

Ж-Ж



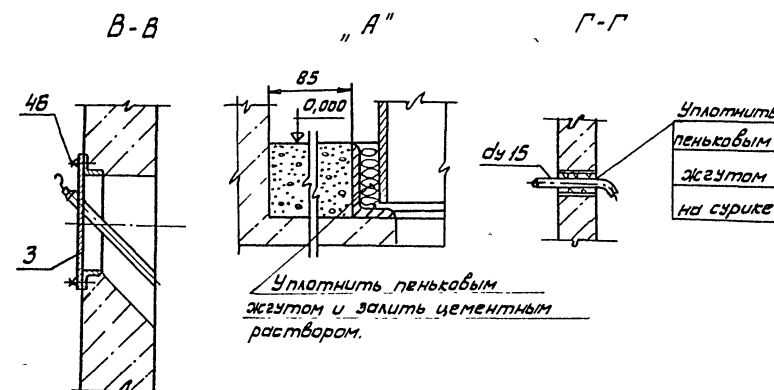
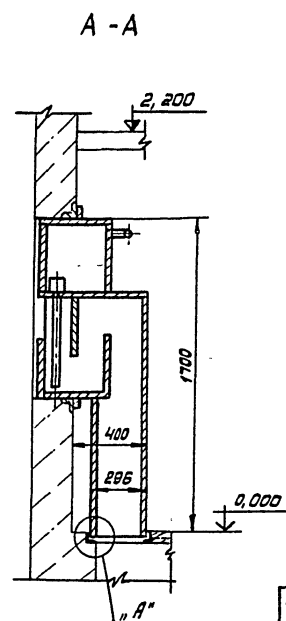
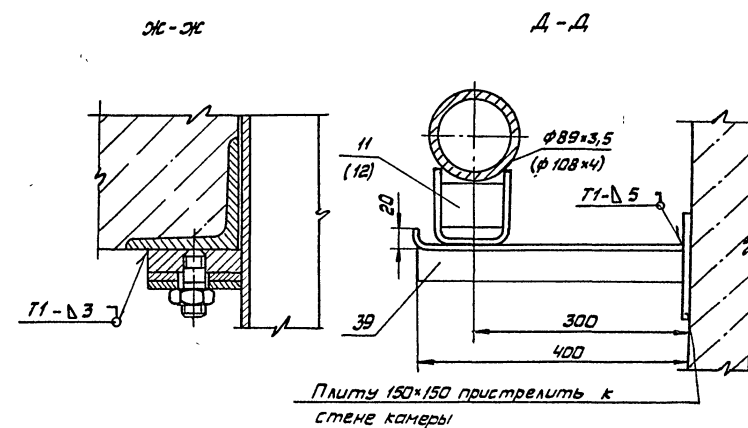
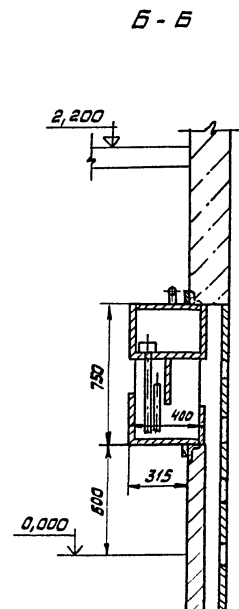
Б-Б



- Общие виды камеры и блоков камер типа I, II, III, IV - листы 7, 14, 17; камеры и блоков камер типа V, VI - листы 8, 15.
- Монтажные спецификации камеры типа I, II, III, IV, V, VI - лист 10; блока 2 - камер типа I, II, III, IV, V, VI и блока 3 - камер типа I. - лист 18
- Размер в скобках дан для камер типа V и VI

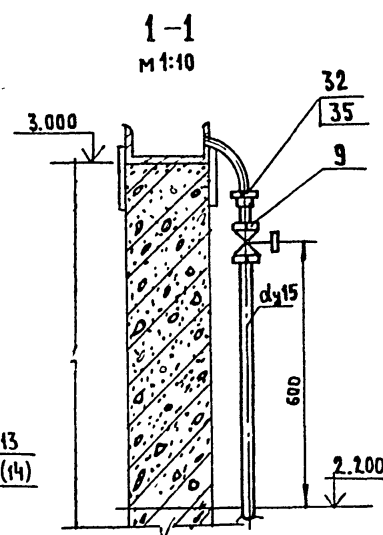
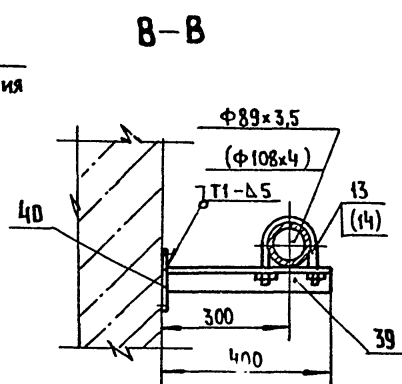
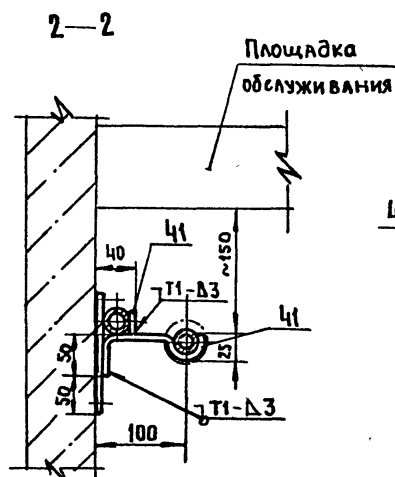
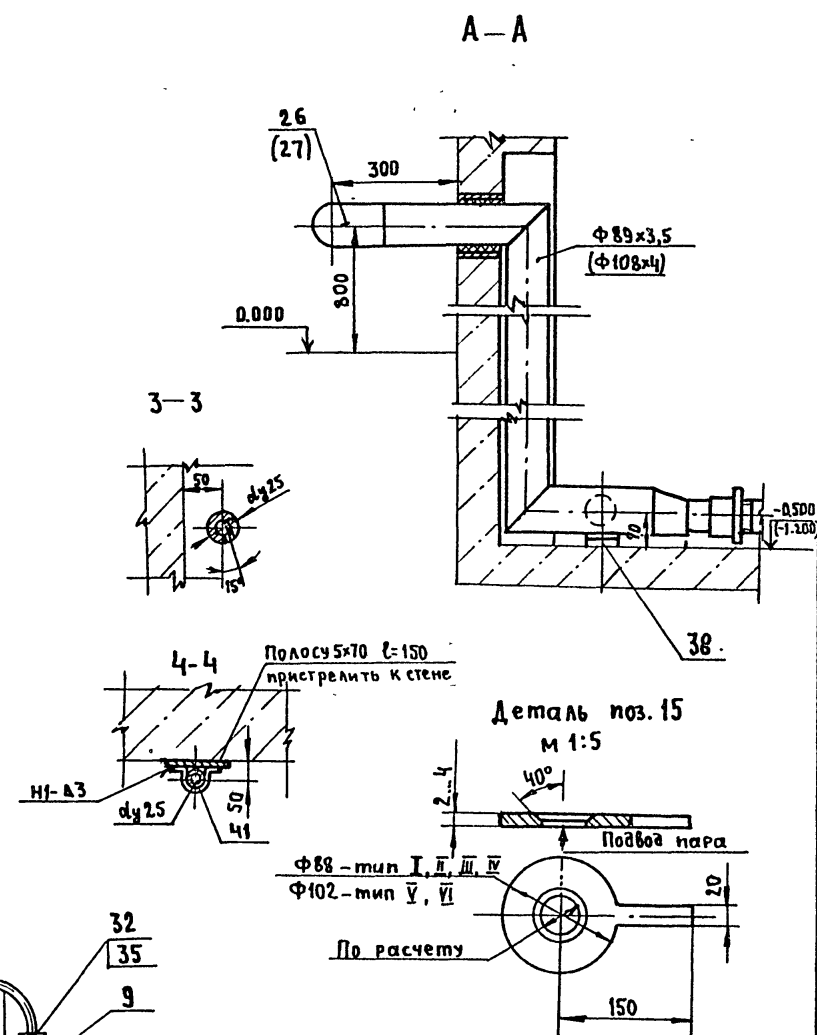
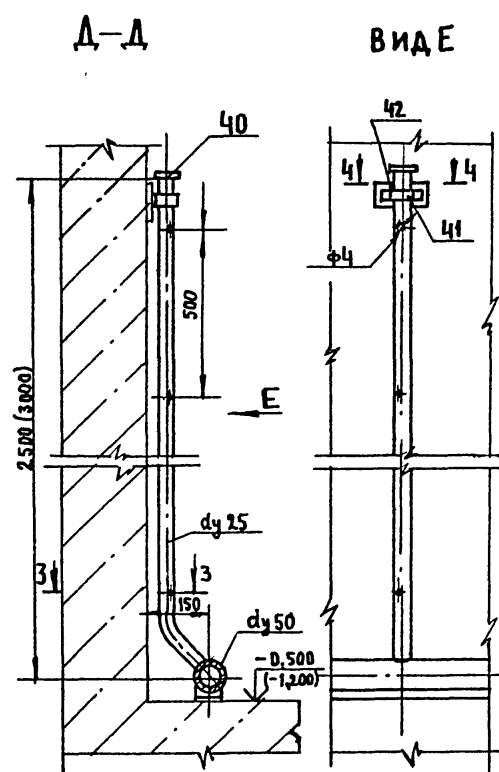
10288/1

| | | | | | |
|------------|-----------|------|---|---------------|--------|
| Привязан | | | Инв. № | | |
| Нач. отд. | Ц. Арх. | Л. 1 | Т. П. 409-28-053.89 | Т. П. | |
| Зав. сект. | Белущкина | Л. 2 | Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетонов | Станд. | Лист |
| Инж. | Полозова | Л. 3 | Камеры типа I, II, III, IV, V, VI; блок 2 - камер типа I, II, III, IV, V, VI (блокировка по длинной стороне); блок 3 - камер типа I | Р. 26 | Листов |
| | | | Узел III | Гипростроммаш | |
| | | | | г. Москва | |



1. Общий вид блоков - листы 11, 12, 19, 21
2. Монтажная спецификация - листы 13, 23

| | | | | | |
|-----------------|--|---|--|--|--|
| 7020 017 | | ТТ 409-28-053.69 | | ТТ | |
| Нав. отв. Шорев | | Зав. сект. Селушкина | | Инж. Полозова | |
| Привязан | | Камеры герметического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона | | Блок 2* камер типа I; II; III; IV; V; VI | |
| | | (Блокировка по короткой стороне) | | Блок 4* камер типа I; II; III; IV; V; VI | |
| | | Стандарт | | Лист | |
| | | Р | | 27 | |
| Лист № | | Узлы I; II | | Гипростроймаш г. Москва | |

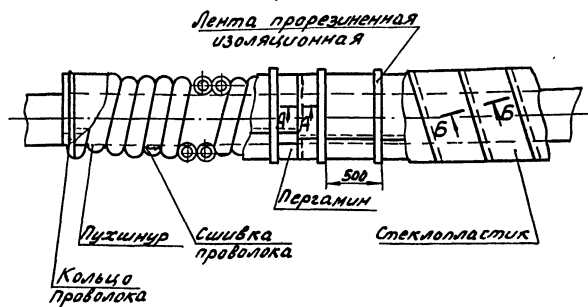


3. В скобках приведены данные для камер типа \overline{V} , \overline{VI} .

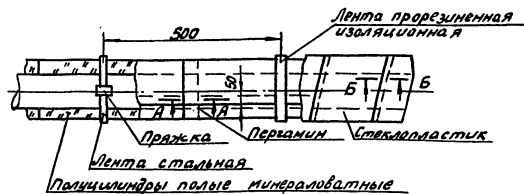
[illegible]

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

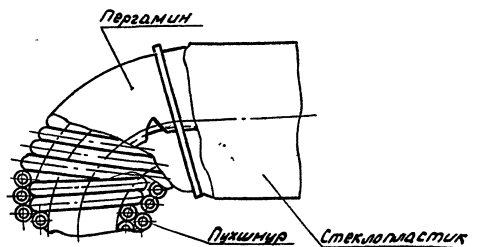
Изоляция трубопровода пухлянуром



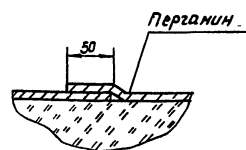
Изоляция трубопровода полнцилиндрами



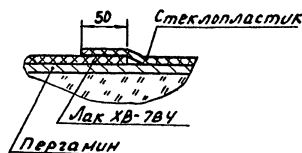
Изоляция фасонных частей трубопровода



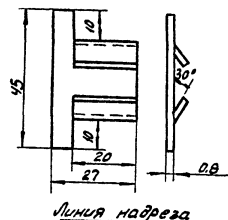
A-A



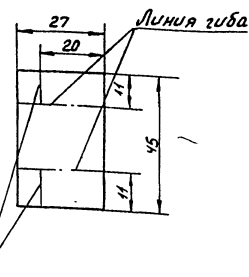
Б-Б



Пряжка



Заготовка пряжки



Примечания:

1. Пухшмур муқайяд карда мешавад, ба онин или инсонкоки савод ба заданнои толиқини изоляци и закреепаятса пруволочными калъцами ба начал и канце трубо- прувода, а тажже у францевеиъ севдинеиъ. Канцы отделеиных изделеиъ ба оллепкаъ сшиваютася пруволочкой.
2. Полуцилиндрои и цилиндрои минераловатные укла- дываютася на трубопрувоиди ба один слои и закрее- ляютася бандажими из стальнои лентеи с пражками
3. Покретеи стеклопластиком должино обязаательно выполнятася по выравниваюшему слою из пергамина. Выравниваюиий слои укладываюта насухо с нахлесткой ба 50мм. по прудольным и поперечным швам и закреепаят череъ 500мм изолационнои лентой, швы стеклопластика пражкуются лаком ХВ-784.
4. Ба таблице цифри над чертой даны для изоляци пухшмуром из минеральной ватеи ба оллепкае 4/6 пражеи (тузб-1695-79) под чертой - для изоляци полуцилиндрими из минеральной ватеи на синте- тическом сязуюищем (гост 23208-83)
5. Таблица озовов изоляци прудевена на листах 30,31

| | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------------|--|------|--|--|--|-------------------------|--|
| | | | | | | ТН 409-28-053,89 | | ТТ | |
| Нам. от | | 4 April | | 1971 | | Камерно-природическое действо для тепловой обработки извешли из пазы вложу левых инвентурного ветнош | | | |
| Зав. к-ст | | Беломышкова | | 1971 | | Камера и блок | | | |
| Числ | | Палубова | | 1971 | | Камер типа I, II, III, IV, V | | Р 29 | |
| Привезан | | | | | | Техномонтажная в ведомости на извешли утилизировать узлы и сечения | | Гипростринмаш г. Москва | |
| Инв. № | | | | | | | | | |

Альбом 1

| Изоляционный слой | | | | | | | | | | | | Покровный слой | | | |
|---|----------------------|--------------------|------------------|--------------|--------------------------|----------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|------|
| Диаметр трубы Ду | Диаметр трубы Д.нар. | Длина трубопровода | Толщина изоляции | Вид изоляции | Поверхность трубопровода | Объем изоляции | Поверхность изоляции | Лента М-Н 0,7х20 ГОСТ 3560-73 | Прямая, лист Б-ПН-0,8 ГОСТ 19904-74 | Пробка 0,8-1 ГОСТ 3282-74 | Пергамин П-300 ГОСТ 2697-83 | Стеклопластик ТУ-6-11 145-80 | Лента Л-10 ГОСТ 2162-78 | Лак ХВ-784 ГОСТ 7313-75 | |
| мм | мм | м | мм | | м ² | м ³ | м ² | кг | шт | кг | кг | м ² | м ² | м | кг |
| Блок 2 1/2 камер типа I - блокировка по длинной стороне | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 39 | 20 | Пук-шнур | 2,6 | 0,12 | 7,5 | — | — | — | 0,009 | 8,3 | 8,3 | 38 | 0,23 |
| 80 | 89 | 6 | 40 | Пок-шнур | 1,7 | 0,1 | 3,2 | 0,7 | 9 | 0,1 | 0,008 | 7,2 | 7,2 | 32 | 0,2 |
| 125 | 133 | 1,5 | 50 | Пок-шнур | 0,5 | 0,04 | 1,0 | 0,3 | 4 | 0,05 | — | 1,1 | 1,1 | 5 | 0,03 |
| Итого: | | | | | 6,5 | 0,22 | 14,9 | 1,0 | 13 | 0,15 | 0,017 | 16,6 | 16,6 | 75 | 0,46 |
| Блок 2 1/2 камер типа II - блокировка по длинной стороне | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 46 | 20 | Пук-шнур | 3,1 | 0,14 | 8,9 | — | — | — | 0,011 | 9,8 | 9,8 | 44 | 0,27 |
| 80 | 89 | 7 | 40 | Пок-шнур | 2,0 | 0,11 | 3,8 | 0,9 | 11 | 0,1 | 0,009 | 8,4 | 8,4 | 38 | 0,22 |
| 125 | 133 | 3 | 50 | Пок-шнур | 1,3 | 0,05 | 2,2 | 0,7 | 8 | 0,1 | — | 2,4 | 2,4 | 11 | 0,07 |
| Итого: | | | | | 8,4 | 0,23 | 18,7 | 1,5 | 19 | 0,2 | 0,02 | 20,6 | 20,6 | 93 | 0,56 |
| Блок 2 1/2 камер типа III - блокировка по длинной стороне | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 49 | 20 | Пук-шнур | 3,3 | 0,15 | 9,5 | — | — | — | 0,012 | 10,4 | 10,4 | 47 | 0,28 |
| 80 | 89 | 7 | 40 | Пок-шнур | 2 | 0,11 | 3,8 | 0,9 | 11 | 0,1 | 0,009 | 8,4 | 8,4 | 38 | 0,22 |
| 125 | 133 | 3,5 | 50 | Пок-шнур | 1,5 | 0,1 | 2,6 | 0,8 | 10 | 0,1 | — | 2,8 | 2,8 | 13 | 0,08 |
| Итого: | | | | | 8,8 | 0,26 | 19,7 | 1,7 | 21 | 0,2 | 0,021 | 21,6 | 21,6 | 98 | 0,58 |
| Блок 2 1/2 камер типа IV - блокировка по длинной стороне | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 48 | 20 | Пук-шнур | 3,2 | 0,14 | 9,3 | — | — | — | 0,012 | 10,2 | 10,2 | 46 | 0,28 |
| 80 | 89 | 6,5 | 40 | Пок-шнур | 1,8 | 0,1 | 3,5 | 0,9 | 11 | 0,15 | 0,008 | 8,1 | 8,1 | 37 | 0,22 |
| 125 | 133 | 3 | 50 | Пок-шнур | 1,3 | 0,09 | 2,2 | 0,7 | 8 | 0,1 | — | 2,4 | 2,4 | 11 | 0,07 |
| Итого: | | | | | 8,3 | 0,24 | 18,9 | 1,6 | 19 | 0,25 | 0,02 | 20,7 | 20,7 | 94 | 0,56 |
| Блок 2 1/2 камер типа V - блокировка по длинной стороне | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 56 | 20 | Пук-шнур | 3,8 | 0,17 | 10,8 | — | — | — | 0,013 | 11,9 | 11,9 | 54 | 0,32 |
| 100 | 108 | 6,5 | 50 | Пок-шнур | 2,4 | 0,18 | 4,6 | 1,3 | 17 | 0,15 | 0,014 | 10,2 | 10,2 | 46 | 0,28 |
| 125 | 133 | 3 | 50 | Пок-шнур | 1,3 | 0,09 | 2,2 | 0,7 | 8 | 0,1 | — | 2,4 | 2,4 | 11 | 0,07 |
| Итого: | | | | | 10 | 0,35 | 22,2 | 2 | 25 | 0,25 | 0,027 | 24,5 | 24,5 | 111 | 0,67 |
| Блок 3 1/2 камер типа I | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 63 | 20 | Пук-шнур | 4,2 | 0,19 | 12,2 | — | — | — | 0,015 | 13,4 | 13,4 | 61 | 0,36 |
| 80 | 89 | 8 | 40 | Пок-шнур | 2,2 | 0,13 | 4,3 | 1 | 12 | 0,1 | 0,01 | 9,6 | 9,6 | 44 | 0,26 |
| 125 | 133 | 4,5 | 50 | Пок-шнур | 1,9 | 0,13 | 3,3 | 1 | 13 | 0,1 | — | 3,7 | 3,7 | 17 | 0,1 |
| Итого: | | | | | 10,5 | 0,32 | 24,1 | 2 | 25 | 0,2 | 0,025 | 26,7 | 26,7 | 122 | 0,72 |

| Изоляционный слой | | | | | | | | | | | | Покровный слой | | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------|------------------|--------------|--------------------------|----------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|------|
| Диаметр трубы Ду | Диаметр трубы Д.нар. | Длина трубопровода | Толщина изоляции | Вид изоляции | Поверхность трубопровода | Объем изоляции | Поверхность изоляции | Лента М-Н 0,7х20 ГОСТ 3560-73 | Прямая, лист Б-ПН-0,8 ГОСТ 19904-74 | Пробка 0,8-1 ГОСТ 3282-74 | Пергамин П-300 ГОСТ 2697-83 | Стеклопластик ТУ-6-11 145-80 | Лента Л-10 ГОСТ 2162-78 | Лак ХВ-784 ГОСТ 7313-75 | |
| мм | мм | м | мм | | м ² | м ³ | м ² | кг | шт | кг | кг | м ² | м ² | м | кг |
| Блок 4 1/2 камер типа I | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 70 | 20 | Пук-шнур | 4,7 | 0,21 | 13,5 | — | — | — | 0,017 | 14,9 | 14,9 | 68 | 0,41 |
| 80 | 89 | 8 | 40 | Пок-шнур | 2,2 | 0,13 | 4,3 | 2,3 | 29 | 0,24 | 0,01 | 16,1 | 16,1 | 73 | 0,44 |
| Итого: | | | | | 12,2 | 0,34 | 28,1 | 2,3 | 29 | 0,24 | 0,027 | 31,0 | 31,0 | 141 | 0,85 |
| Блок 4 1/2 камер типа II | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 73 | 20 | Пук-шнур | 4,9 | 0,22 | 14,1 | — | — | — | 0,018 | 15,5 | 15,5 | 70 | 0,42 |
| 80 | 89 | 10 | 40 | Пок-шнур | 2,8 | 0,16 | 5,4 | 2,7 | 34 | 0,3 | 0,013 | 19 | 19 | 86 | 0,52 |
| Итого: | | | | | 13,9 | 0,38 | 31,4 | 2,7 | 34 | 0,3 | 0,031 | 34,5 | 34,5 | 136 | 0,94 |
| Блок 4 1/2 камер типа III | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 80 | 20 | Пук-шнур | 5,4 | 0,24 | 15,4 | — | — | — | 0,019 | 17 | 17 | 77 | 0,46 |
| 80 | 89 | 12 | 40 | Пок-шнур | 3,4 | 0,19 | 6,5 | 2,7 | 34 | 0,3 | 0,015 | 20,2 | 20,2 | 91 | 0,55 |
| Итого: | | | | | 15 | 0,43 | 33,8 | 2,7 | 34 | 0,3 | 0,034 | 37,2 | 37,2 | 168 | 1,0 |
| Блок 4 1/2 камер типа IV | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 81 | 20 | Пук-шнур | 5,4 | 0,24 | 15,6 | — | — | — | 0,019 | 17,2 | 17,2 | 78 | 0,47 |
| 80 | 89 | 10 | 40 | Пок-шнур | 2,8 | 0,16 | 5,4 | 2,7 | 34 | 0,3 | 0,013 | 19 | 19 | 86 | 0,52 |
| Итого: | | | | | 14,4 | 0,4 | 32,9 | 2,7 | 34 | 0,3 | 0,032 | 36,2 | 36,2 | 164 | 0,99 |
| Блок 4 1/2 камер типа V | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 96 | 20 | Пук-шнур | 6,4 | 0,29 | 18,5 | — | — | — | 0,023 | 20,4 | 20,4 | 93 | 0,56 |
| 100 | 108 | 11 | 50 | Пок-шнур | 3,7 | 0,28 | 7,3 | 4,8 | 60 | 0,5 | 0,022 | 26,2 | 26,2 | 119 | 0,72 |
| Итого: | | | | | 18,6 | 0,57 | 42,3 | 4,8 | 60 | 0,5 | 0,045 | 46,6 | 46,6 | 211 | 1,28 |
| Блок 4 1/2 камер типа VI | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 21,3 | 95 | 20 | Пук-шнур | 6,4 | 0,29 | 18,3 | — | — | — | 0,023 | 20,2 | 20,2 | 92 | 0,55 |
| 100 | 108 | 10 | 50 | Пок-шнур | 3,4 | 0,25 | 5,6 | 4,4 | 55 | 0,5 | 0,02 | 24 | 24 | 109 | 0,66 |
| Итого: | | | | | 17,6 | 0,58 | 40,1 | 4,4 | 55 | 0,5 | 0,043 | 44,2 | 44,2 | 201 | 1,21 |

- Камера и блоки камер - листы 14, 15, 17, 19, 21
- Узлы и сечения - лист 29

10288/1

ТП 409-28-053.89 ТТ

Наим. отд. Царев

Зав. сек. Белыкина

Инж. Полозова

Канал. Лавров

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого конструкционного бетона

Блок 2 1/2 камер типа I, II, III, IV - (блокировка по длинной стороне)

Блок 3 1/2 камер типа I

Блок 4 1/2 камер типа I, II, III, IV, V, VI

Техно монтажная ведомость на изоляцию трубопроводов

Таблица

Страница 31

Гипростромиш в Москва